

КОСИЛКА РОТОРНАЯ ПОЛУПРИЦЕПНАЯ КРП-350

**Руководство по эксплуатации
Каталог деталей и сборочных единиц**

КРП-350.00.000 РЭ

Настоящие руководство по эксплуатации (далее РЭ) с каталогом деталей и сборочных единиц (далее КДС) предназначены для изучения устройства и правил эксплуатации **косилки роторной полу-прицепной - КРП-350-01 "Berkut Uno Max"**.

А также для составления заявок на запасные части, необходимые при техническом обслуживании и ремонте данной машины.

ВНИМАНИЕ!

Косилки (далее - косилки), изготовлены исключительно для использования на сельскохозяйственных работах. Применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

Косилка не предусмотрена для использования на каменистых почвах.

Любое другое использование является использованием не по назначению. За ущерб, возникший вследствие этого, изготовитель ответственности не несет.

Для предотвращения опасных ситуаций все лица, работающие на данной машине или проводящие на ней работы по техническому обслуживанию, ремонту или контролю должны читать и выполнять указания настоящего руководства по эксплуатации.

Использование неоригинальных или непроверенных запасных частей и дополнительных устройств может отрицательно повлиять на конструктивно заданные свойства косилки или её работоспособность и тем самым отрицательно сказаться на активной или пассивной безопасности движения и охране труда (предотвращение несчастных случаев).

За ущерб и повреждения, возникшие в результате использования непроверенных деталей и дополнительных устройств, самовольного проведения изменений в конструкции машины потребителем ответственность производителя полностью исключена.

В исполнении гарантийных обязательств владельцу машины может быть отказано в случае случайного или намеренного попадания инородных предметов, веществ и т.п. во внутренние, либо внешние части изделия.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения агрегата.

В связи с постоянно проводимой работой по улучшению качества и технологичности своей продукции, производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию машины, которые не будут отражены в опубликованном материале.

По всем интересующим Вас вопросам в части конструкции и эксплуатации косилки обращаться в центральную сервисную службу:

344065, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону,

ул. 50-летия Ростсельмаша 2-6/22 тел. /факс(863) 252-40-03

Web: www.KleverLtd.comE-mail: service@kleverltd.com

Содержание

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
1 Общие сведения	6
2 Устройство и работа косилки	7
2.1 Состав изделия	7
2.2 Устройство и работа составных частей	7
2.2.1 Рама с ходовыми колесами	11
2.2.2 Сница	12
2.2.3 Плющилка	12
2.2.4 Режущий аппарат	14
2.2.5 Механизм натяжения клиноременной передачи	15
2.2.6 Механизм уравнивания	15
2.2.7 Привод	16
2.2.8 Гидросистема	16
3 Техническая характеристика	17
4 Требования безопасности	18
5 Досборка, наладка и обкатка	24
5.1 Монтаж и досборка косилки	24
5.2 Агрегатирование	26
5.3 Обкатка косилки	26
6 Правила эксплуатации и регулировки	28
6.1 Общие сведения	28
6.2 Замена ножей режущего аппарата	29
6.3 Регулировка натяжения ременной передачи	31
6.4 Регулировка плющилки	31
6.5 Регулировка механизмов уравнивания	33
6.6 Установка и регулировка ограничителей при работе на полях со сложным рельефом	35
6.7 Регулировка предохранительной фрикционной муфты	36
7 Техническое обслуживание	37
7.1 Общие сведения	37
7.2 Выполняемые при обслуживании работы	37
7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО	37
7.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению	37
7.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении	37
7.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения	38
7.2.5 Смазка косилки	38
8 Транспортирование	42
9 Хранение	43
10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению	44
Приложение А (обязательное) Схема кинематическая	45
Приложение Б (обязательное) Схема электрическая принципиальная	48
Приложение В (обязательное) Схема гидравлическая принципиальная	49
КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ	50
Общий вид	53
Механизм уравнивания	55
Пружина КРП-302.00.200А	56
Рама и колеса	58
Гидроцилиндр КРП-302.09.070Б	59
Гидроцилиндр КРП-302.09.080Б-01	60
Сница	62
Аппарат режущий КРП-303.03.000/-01	65
Балка КРП-303.03.010А. Щит КРП-303.03.422А. Щит КРП-303.03.360Б	67

Щит КРП-303.03.310	69
Щит КРП-303.03.310-01	70
Щит боковой КРП-303.03.180.....	73
Щит передний КРП-303.03.030А	75
Ролик обводной КРП-303.03.190	76
Натяжник КРП-303.03.290.....	78
Привод режущего аппарата.....	79
Плющилка. Крыло. Щит.....	83
Плющилка 1955009	85
Редуктор плющилки	86
Крепление режущего аппарата.....	87
Аппарат режущий.....	89
Номерной указатель	900

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОСИЛКИ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩИМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

1 Общие сведения

Косилка предназначена для скашивания высокоурожайных и полеглых трав (урожайность свыше 50 ц/га) на повышенных поступательных скоростях (9-15 км/ч).

Косилка скашивает и укладывает массу в валок.

Косилка является полуприцепной машиной без рабочего места оператора, управляется и обслуживается механизатором (трактористом).

Машина применяется во всех зонах равнинного землепользования на полях с выровненным рельефом.

2 Устройство и работа косилки

2.1 Состав изделия

Косилка является навесной машиной без рабочего места, управляется и обслуживается механизатором (трактористом).

Основными составляющими косилки являются режущий аппарат 18 (рисунок 2.1), который предназначен для среза трав, навеска 5, сница 2 и рама 9. Плющилка 16 служит для плющения травяной массы с последующей укладкой её в валок. Кондиционер, устанавливаемый вместо плющилки, предназначен для вспушивания травяной массы с последующей укладкой её в валок. Косилка может также комплектоваться валкообразователями для укладки травяной массы в валок без дополнительной обработки.

Режущий аппарат имеет 8 (или 9, КРП-350-01) вращающихся роторов, на которых шарнирно закреплено по 2 или по 3 ("Berkut Y", "Berkut Uno Y", "Berkut Roto Y") режущих ножа.

Несущим элементом является рама 9, к которой крепятся балка 15, режущий аппарат 18, плющилка 16 (или кондиционер) и щиты. Опирается косилка на два ходовых колеса 12 и 14. Аппарат режущий крепится к раме с помощью системы тяг и двух механизмов уравнивания 8 и 10, которые обеспечивают копирование рельефа почвы режущим аппаратом при работе косилки. К балке аппарата крепятся плющилка 16, (кондиционер), задний щит 13 и щит 19. К щиту крепится тент 20.

Агрегируется косилка с трактором посредством навески 5 и сницы 2, которая имеет возможность поворачиваться в горизонтальной плоскости за счет системы шарниров, для перевода косилки из транспортного положения в рабочее, и обратно.

Передача мощности от вала отбора мощности (далее ВОМ) трактора осуществляется через карданные валы 1 и 6, поворотный редуктор 4, редуктор привода режущего аппарата 21, клиноременную передачу 17 привода плющилки (кондиционера). Для ограждения клиноременной передачи на машине установлены защитные кожухи.

Гидросистема включает в себя систему рукавов высокого давления, гидрокран и три гидроцилиндра – один поворота сницы 7, и два подъема и опускания косилки 11.

2.2 Устройство и работа составных частей

Для перемещения косилки используется тяговое усилие трактора. Привод рабочих органов осуществляется от ВОМ трактора через карданный вал 6 (рисунок 2.1). При этом привод режущего аппарата осуществляется карданным шарниром от редуктора 21 через карданный вал 1, а привод плющилки (кондиционера) через клиноременную передачу 17. В рабочем положении косилки навеска трактора должна быть опущена в нижнее положение, при этом сница косилки должна быть параллельна поверхности земли.

Для защиты привода косилки от перегрузок в момент ее запуска и в процессе работы (например, забивание плющилки массой) в конструкции предусмотрена предохранительная муфта, совмещенная с карданным валом привода редуктора режущего аппарата и плющилки, с моментом срабатывания 560 Н·м.

Технологический процесс косилки КРП-302

Срезание стеблей растений осуществляется с помощью пластинчатых ножей, шарнирно установленных на роторах режущего аппарата 1 (рисунок 2.2), вращающихся с частотой вращения $n=3000$ об/мин навстречу друг другу. Ножи срезают траву по принципу безопорного среза, подхватывают её и выносят из зоны

среза, перемещая над картером режущего аппарата. Траектории движения ножей соседних роторов взаимно перекрываются, благодаря чему обеспечивается качественный прокос.

Скошенная трава ножами отбрасывается на вальцы плющилки 2, где она плющится, после чего с помощью крыльев валкообразователя 3 формируется в валок, освобождая место для прохождения колёс трактора при последующем проходе. Ширина валка регулируется перемещением крыльев по пазам верхнего щита.

Технологический процесс косилки КРП-302-01

Технологический процесс скашивания зеленой массы осуществляется с укладкой её в валок.

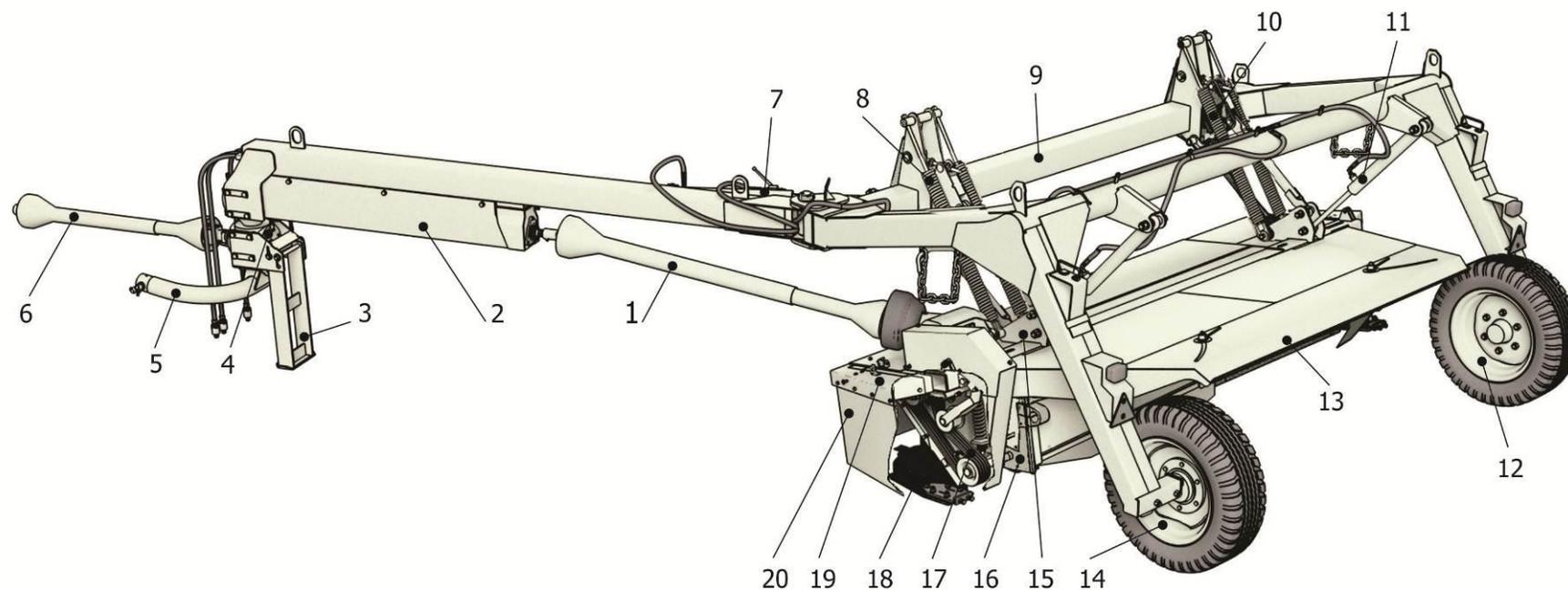
При движении агрегата трактор-косилка по полю срезание стеблей растений осуществляется пластинчатыми ножами, шарнирно установленных на роторах режущего аппарата, вращающихся навстречу друг другу. Ножи срезают траву по принципу безопорного среза, подхватывают её и выносят из зоны среза, перемещая над картером режущего аппарата. Скошенная трава валкообразователями укладывается в валок. Ширина валка регулируется перемещением крыльев по пазам верхнего щита.

Технологический процесс косилки КРП-302-02

Технологический процесс скашивания зеленой массы осуществляется с укладкой её в валок.

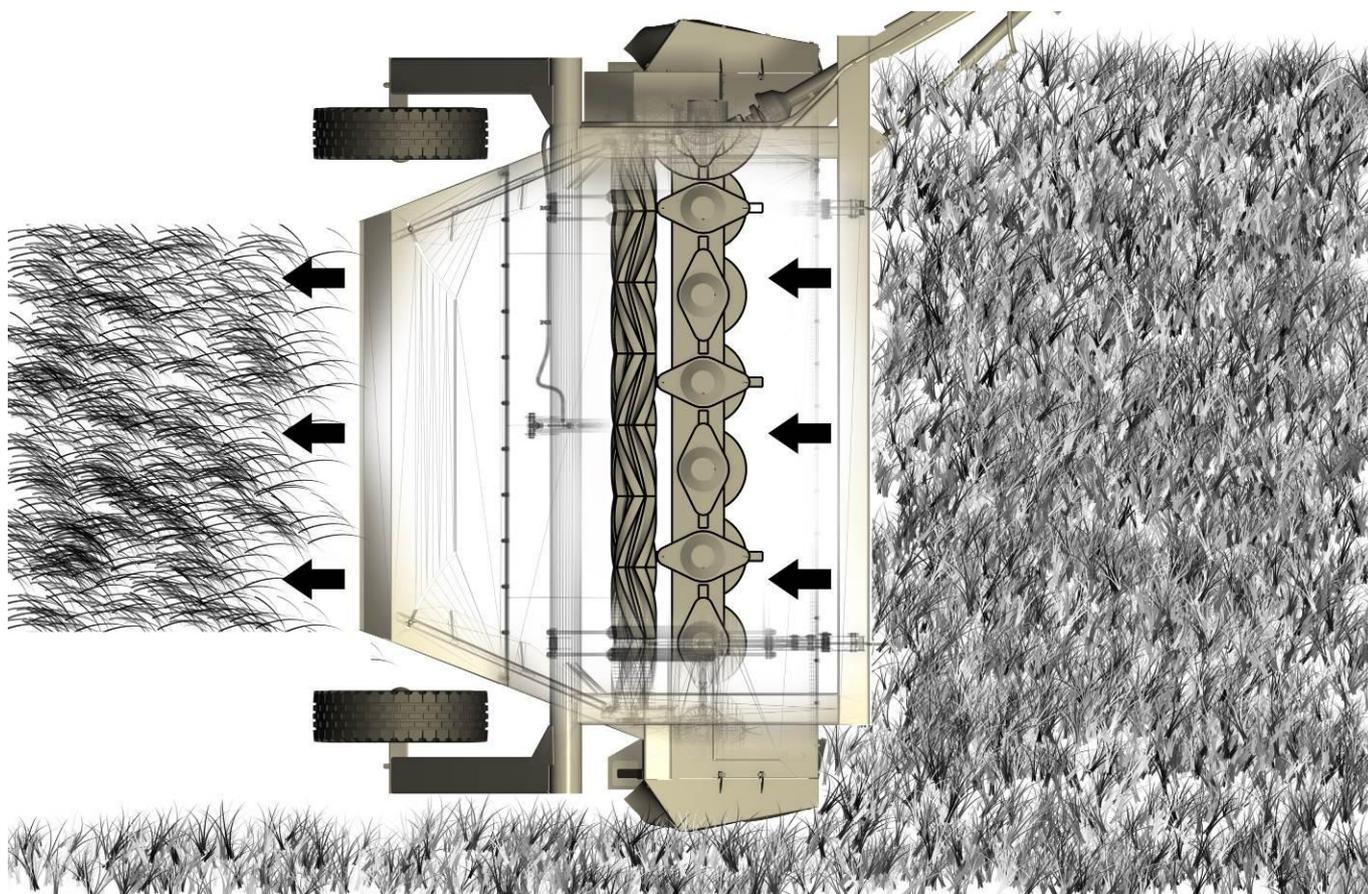
При движении агрегата трактор-косилка по полю срезание стеблей растений осуществляется пластинчатыми ножами, шарнирно установленных на роторах режущего аппарата, вращающихся навстречу друг другу. Ножи срезают траву по принципу безопорного среза, подхватывают её и выносят из зоны среза, перемещая над картером режущего аппарата.

Скошенная трава ножами отбрасывается на ротор кондиционера, где она вспушивается, после чего с помощью крыльев валкообразователя 3 формируется в валок, освобождая место для прохождения колёс трактора при последующем проходе. Ширина валка регулируется перемещением кронштейнов валкообразователей по пазам верхнего щита.



1 -вал карданный; 2-сница; 3-опора; 4-редуктор поворотный; 5-навеска; 6-вал карданный; 7-гидроцилиндр поворота сницы; 8, 10-механизм уравновешивания; 9-рама; 11-гидроцилиндр подъема и опускания; 12, 14-колесо; 13-щит задний; 15-балка режущего аппарата; 16-плющилка; 17-клиноремённая передача; 18-режущий аппарат; 19-щит; 20-тент; 21-рудуктор

Рисунок 2.1 - Общий вид КРП-350

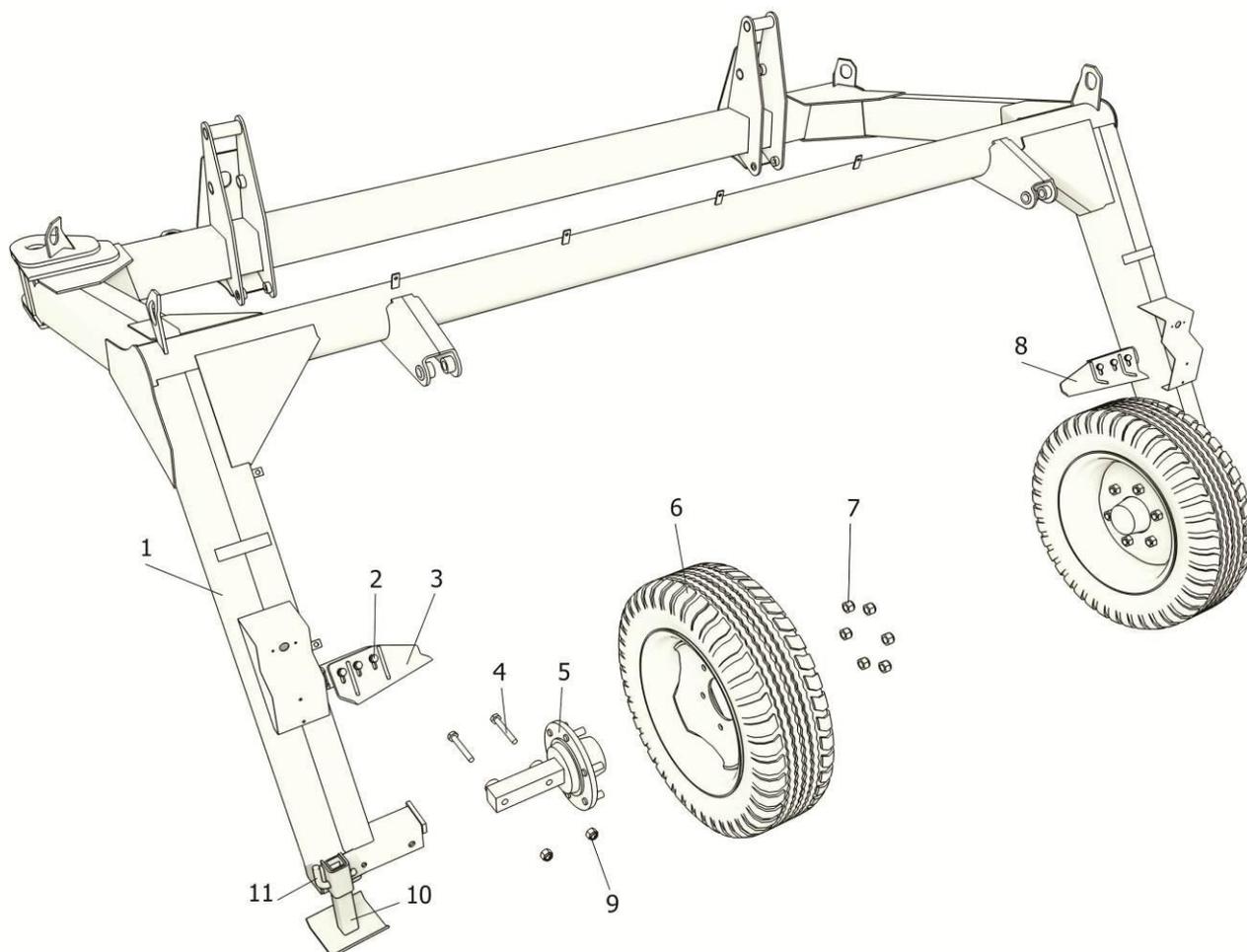


1- режущий аппарат; 2-плющилка; 3-крылья валкообразователя
 Рисунок 2.2 - Рабочий процесс

2.2.1 Рама с ходовыми колесами

Рама представляет собой объемную сварную конструкцию и является несущим элементом косилки. К ней крепятся, через механизмы уравнивания, рабочие органы косилки (режущий аппарат и плющилка). Рама с ходовыми колесами показана на рисунке 2.3. В приваренные кронштейны на балках крепления ступиц колес с двух сторон рамы 1 устанавливаются две транспортные опоры 10 и крепятся фиксатором 11 с быстросъемным шплинтом. Транспортные опоры используются для транспортирования косилки в поставочном состоянии и являются частью упаковки. Ходовое колесо 6 устанавливается на раму 1 при помощи ступицы 5. В свою очередь ступица 5 крепится к раме 1 при помощи болтов 4 и гаек 9. Колесо прикручивается к ступице посредством шести гаек 7. Давление в шинах 0,3 МПа.

ВНИМАНИЕ! НА КОСИЛКЕ УСТАНОВЛЕННЫ БЕСКАМЕРНЫЕ ШИНЫ. Бескамерные шины более совершенны по сравнению с шинами камерного типа, отличаются наличием герметизирующего слоя резины на внутренней поверхности покрышки и специальной конструкцией бортов для более плотной посадки и герметизации на ободе. Бескамерные шины обеспечивают более высокую надежность и экономичность применения за счет снижения массы, теплообразования, потерь на качение, трудозатрат при монтаже и техническом обеспечении. Повышенный уровень безопасности в эксплуатации реализуется за счет постепенного падения давления в поврежденной шине и возможности ее путевого ремонта проколов без демонтажа шины с обода. При провороте покрышки на ободе не происходит повреждение вентиля и разгерметизация колеса. В случае невозможности ремонта при потере герметичности бескамерные шины могут эксплуатироваться с камерами соответствующего размера.



1-рама; 2,4-болт; 3, 8-чистик; 5-ступица; 6-колесо ходовое; 7,9-гайка; 10-опора; 11- фиксатор

Рисунок 2.3 - Рама с ходовыми колесами

Для очистки колес от грязи устанавливаются чистики 3 и 8 на кронштейны рамы 1 при помощи болтов 2.

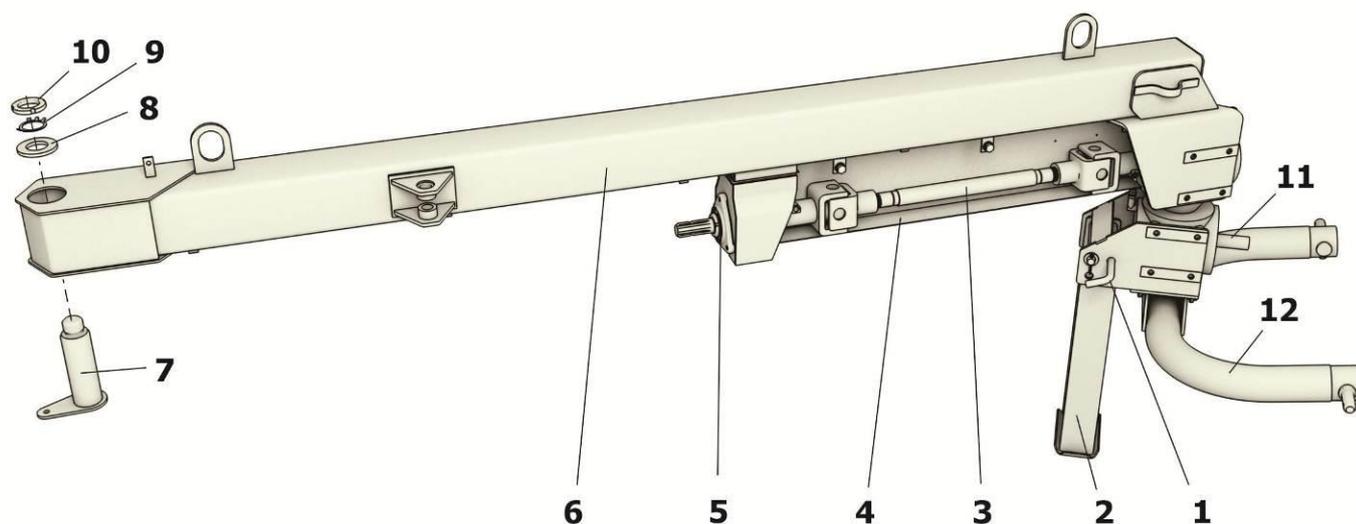
ВНИМАНИЕ! ПРИ ВРАЩЕНИИ КОЛЕСА ЗАДЕВАНИЕ ШИНЫ О ЧИСТИК НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. Это может привести к повреждению шины. Оптимальный зазор между наружным диаметром колеса и лезвием чистика 5-8 мм. Регулировка зазора осуществляется перемещением чистика по пазовым отверстиям.

2.2.2 Сница

Сница представляет собой объемную сварную конструкцию, при помощи которой осуществляется агрегатирование косилки с трактором и передача крутящего момента. Сница показана на рисунке 2.4. Несущей частью является сница 6, на которой крепятся подшипниковая опора 5, карданный вал 3, поворотный редуктор 11 и навеска 12.

Поворотный редуктор закреплен на кронштейнах сницы болтами. К нижней части поворотного редуктора крепится стояночная опора 2, которая может фиксироваться в двух положениях фиксатором 1. Карданный вал 3 с одной стороны опирается на подшипниковую опору 5, а с другой соединяется с выходным валом редуктора 11. Снаружи вал закрыт кожухом 4.

С рамой косилки сница соединяется шарнирно стопором 7, который фиксируется гайкой 10 и шайбами 8 и 9.



1-фиксатор; 2-стояночная опора; 3- карданный вал; 4-кожух; 5- подшипниковая опора; 6-сница;
7-стопор; 8-шайба; 9-стопорная шайба; 10-гайка; 11-поворотный редуктор; 12-навеска

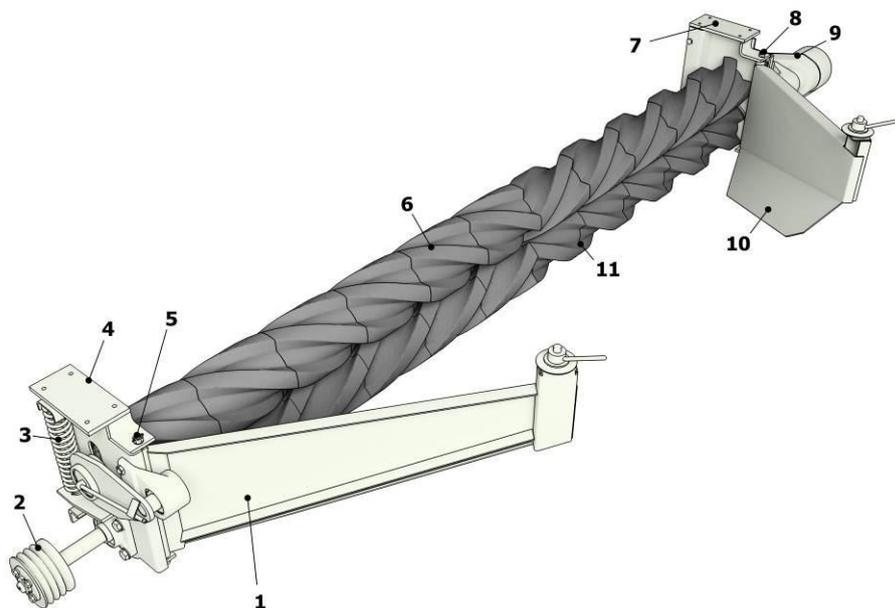
Рисунок 2.4 - Сница

2.2.3 Плющилка

Плющилка предназначена для плющения скошенной массы с одновременной укладкой её в валок. Основные элементы плющилки представлены на рисунке 2.5. Плющилка включает в себя два обрезиненных вальца 6 и 11, с шевронной поверхностью. Валец 11 приводится клиноременной передачей через шкив 2. Валец 6 приводится через цепной редуктор 9. Каждый из вальцов вращается в двух подшипниковых опорах. Крылья 1 и 10 предназначены для формирования валка, и крепятся к плющилке шарнирно осями 5 и 8. Поворачивая крылья можно изменять ширину валка. Плющилка, в свою очередь, крепится к балке режущего аппарата площадками 4 и 7.

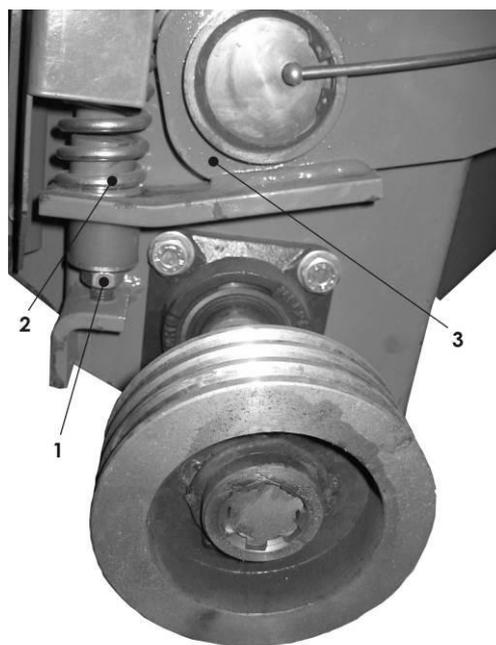
Регулировка силы плющения скошенной массы выполняется при помощи гайки 1 (рисунок 2.6), которая через пружину 2 и рычаг 3 изменяют положение нижнего вальца, регулируя при этом величину зазора между вальцами.

Необходимо установить такое усилие воздействия вальцов на скошенную массу, чтобы во время плющения не происходило заедание вальцов и соответственно, ременной передачи. Увеличение зазора должно быть пропорционально увеличению объема скашиваемой массы.



1-крыло левое; 2-шкив; 3-пружина; 4, 7-площадка; 5-ось; 6-валец; 8-ось; 9-цепной редуктор; 10-крыло правое; 11-валец

Рисунок 2.5 – Плющилка



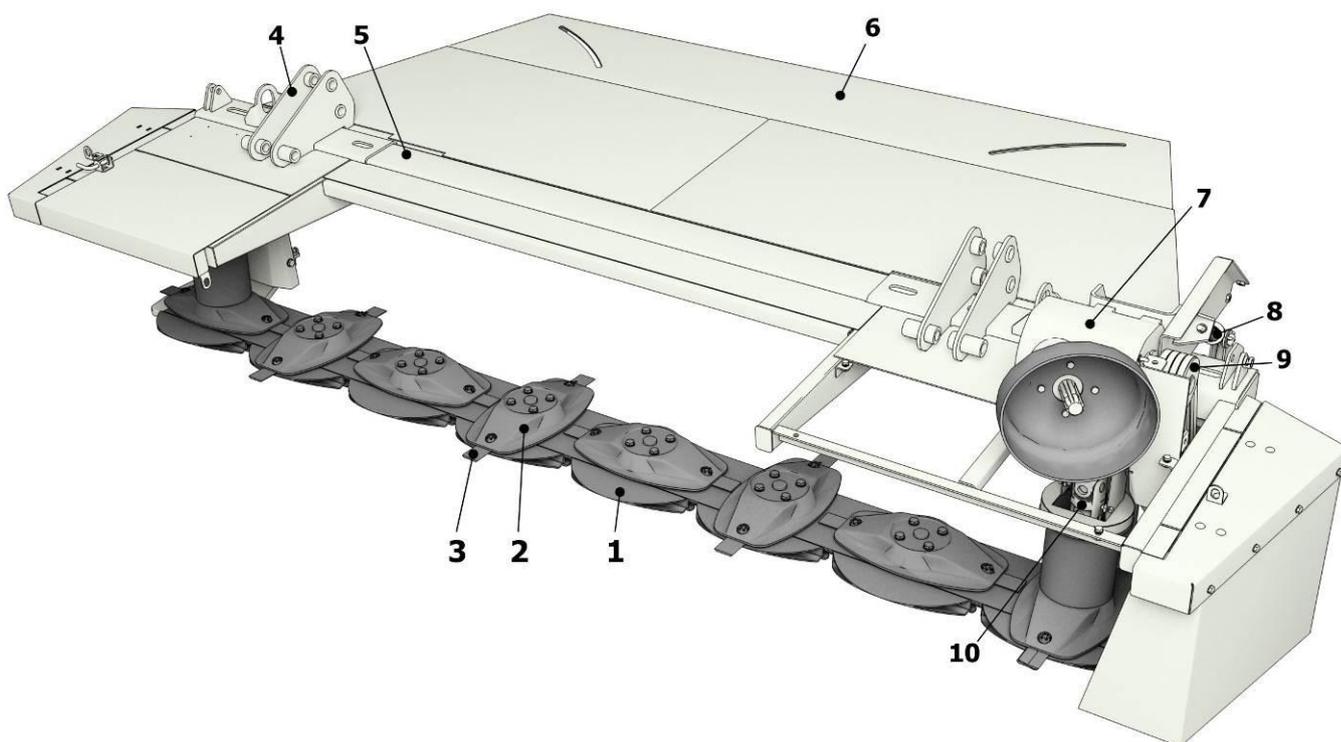
1- гайка; 2- пружина; 3- рычаг

Рисунок 2.6 - Регулировка силы плющения

2.2.4 Режущий аппарат

Режущий аппарат является основным рабочим органом косилки. Основные узлы показаны на рисунке 2.7.

Режущий аппарат 1 включает в себя восемь роторов 2, на каждом из которых, шарнирно закреплено по два скашивающих ножа 3. При вращении роторов во время работы косилки под действием центробежных сил ножи самоустанавливаются в рабочее положение. Несущим элементом режущего аппарата является балка 5, к которой также крепятся редуктор 7, щит валкообразователя 6, механизм натяжения клиноременной передачи 8. Вся конструкция соединяется с рамой косилки через механизмы уравнивания кронштейнами 4. Привод режущего аппарата осуществляется от редуктора через карданный шарнир 10.



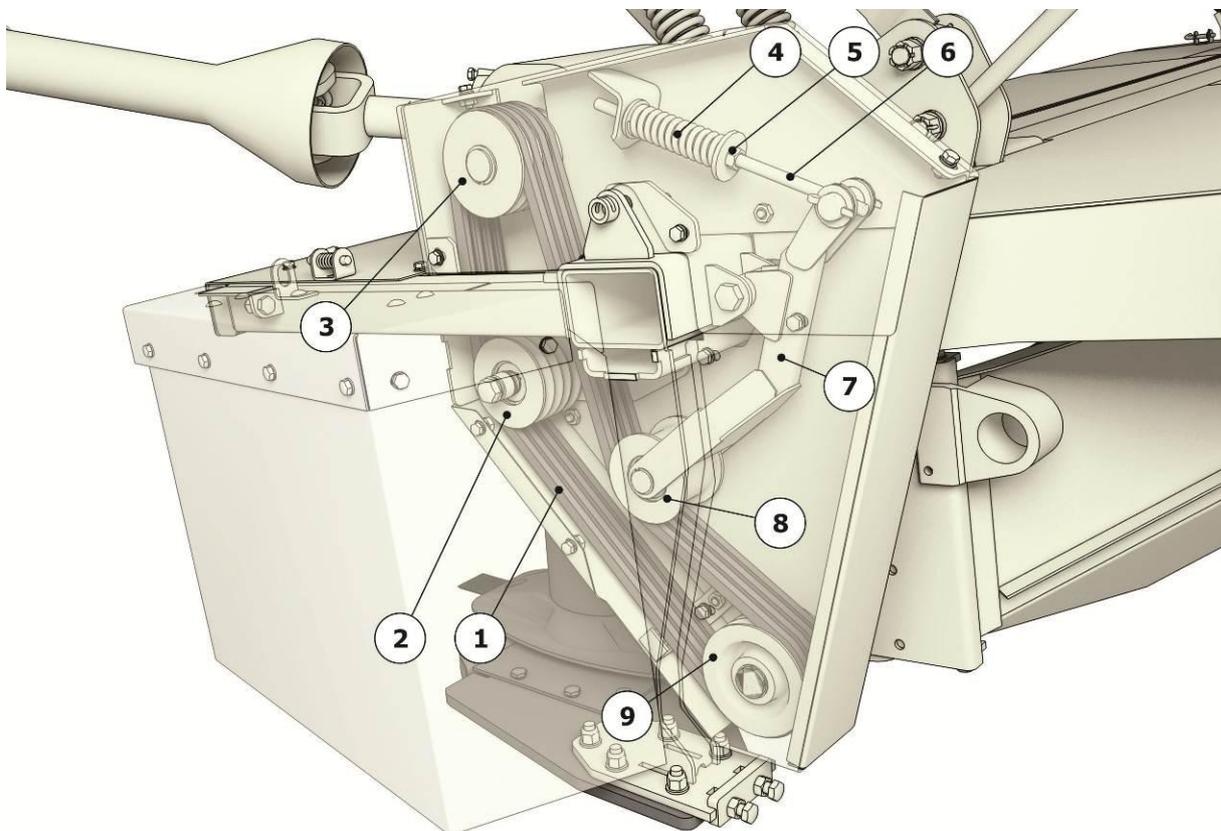
1-режущий аппарат; 2-ротор; 3-нож; 4-кронштейн; 5-балка; 6-щит; 7-редуктор; 8-механизм натяжения клиноременной передачи; 9-шкив; 10-шарнир карданный

Рисунок 2.7

ВНИМАНИЕ! НЕОБХОДИМО ПОСТОЯННО СЛЕДИТЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ СКАШИВАЮЩИХ НОЖЕЙ И НАЛИЧИЕМ СМАЗКИ В РЕДУКТОРЕ И РЕЖУЩЕМ АППАРАТЕ. ОТСУТСТВИЕ СМАЗКИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПЕРЕГРЕВУ РЕЖУЩЕГО АППАРАТА, РЕДУКТОРА И ВЫХОДУ ИХ ИЗ СТРОЯ.

2.2.5 Механизм натяжения клиноременной передачи

Механизм представлен на рисунке 2.8. Натяжение клиноременной передачи осуществляется пружиной 4, усилие которой, через ось 6, передается на кронштейн 7. На кронштейне закреплен натяжной шкив 8, через который создается натяжение ремней 1. Длина ремня 1650 мм. Натяжение ремней регулируется гайкой 5. (см. п. 6).



1-ремни клиновые; 2-шкив обводной; 3-ведущий шкив; 4-пружина; 5-гайка; 6-ось; 7-рычаг; 8-шкив натяжной; 9-шкив привода плющилки

Рисунок 2.8 - Механизм натяжения клиноременной передачи КРП-302

2.2.6 Механизм уравновешивания

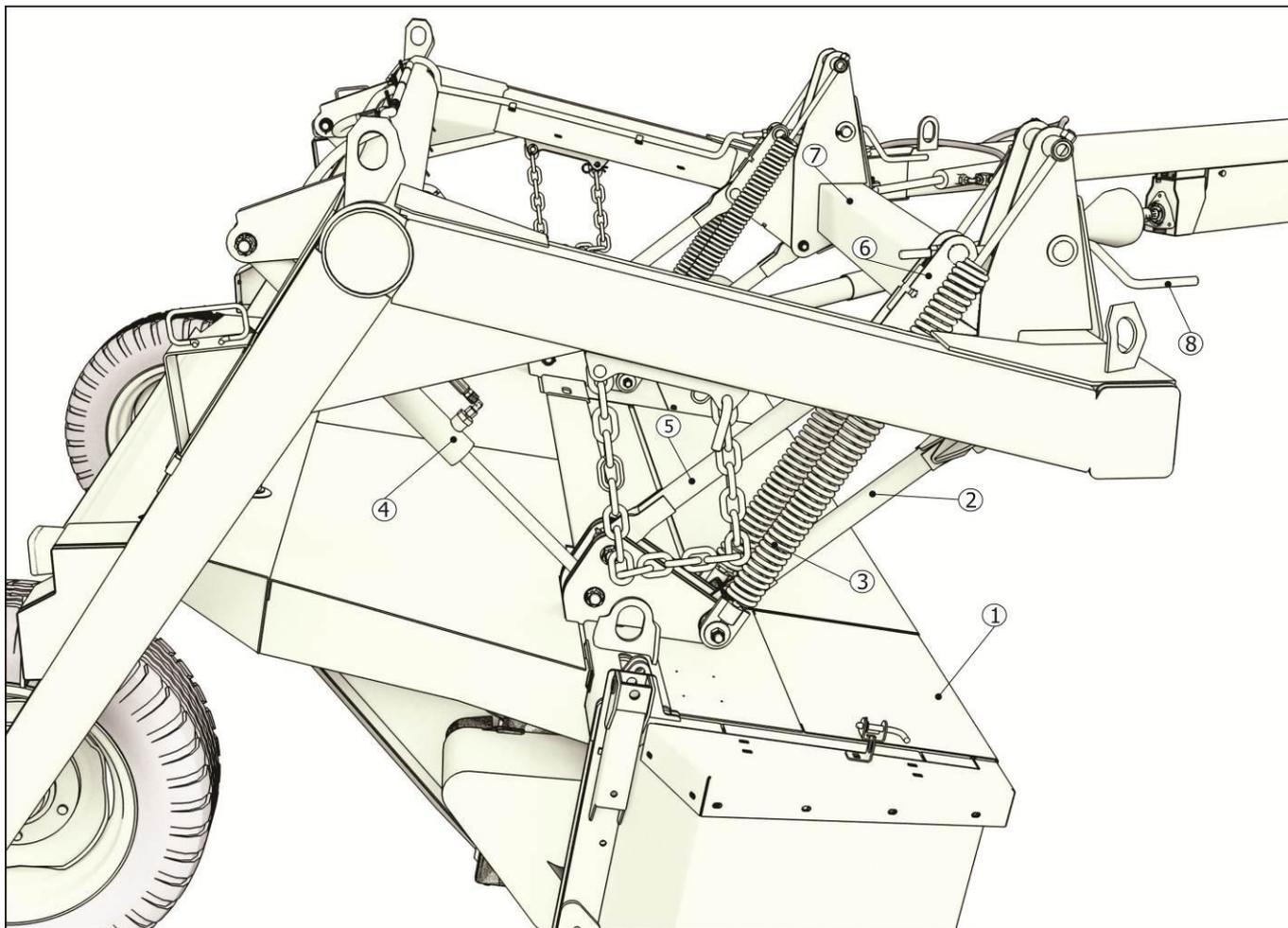
Режущий аппарат соединяется с рамой косилки посредством двух механизмов уравновешивания. Механизм уравновешивания предназначен для регулирования величины давления на почву режущего аппарата по всей площади днища, а также для копирования им неровностей рельефа почвы. Основные элементы механизма уравновешивания представлены на рисунке 2.9. Он представляет собой систему тяг и рычагов и включает в себя: две пружины 3, тягу 2, кронштейн 6, упор 8, тягу 5. Вся конструкция соединяется с рамой косилки 7 и брусом 1 осями.

Пружины 9 двойные (усиленные), т.к. большая часть массы косилки приходится на левую сторону машины.

Регулировкой натяжения пружин 3 и 9 осуществляется изменение давления башмаков режущего аппарата на почву.

Регулировка высоты среза производится посредством прокручивания упоров 8 (см. п. 6).

Гидроцилиндрами 4 косилка приводится в транспортное и рабочее положения.



1-брус; 2-тяги; 3-пружина двойная; 4-гидроцилиндр; 5-тяги; 6-кронштейн; 7-рама косилки; 8-упор;
Рисунок 2.9 - Механизм уравнивания

2.2.7 Привод

Передача мощности от ВОМ трактора осуществляется через карданные валы, поворотный редуктор, редуктор привода режущего аппарата, шарнирный кардан и клиноременную передачу привода плющилки (кондиционера).

Частота вращения вала отбора мощности трактора - 1000 об/мин.

Кинематическая схема представлена в приложении А.

2.2.8 Гидросистема

Гидравлическая система предназначена для подъема и опускания режущего аппарата относительно рамы косилки, а также для поворота снечи. Управление гидроцилиндрами осуществляется из кабины, гидрораспределителем трактора.

В качестве рабочей жидкости в гидросистеме косилки используется моторное масло, применяемое в гидросистеме трактора. Гидравлическая схема представлена в приложении В.

3 Техническая характеристика

Основные технические данные косилки представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Единица измерения	Значение			
		КРП-302	КРП-302-01	КРП-302-02	КРП-350-01
Марка косилки		КРП-302	КРП-302-01	КРП-302-02	КРП-350-01
Наименование косилки		"Berkut"	"Berkut Uno"	"Berkut Roto"	"Berkut Uno Max"
		"Berkut Y"	"Berkut Uno Y"	"Berkut Roto Y"	
Тип		Полуприцепная			
Дополнительное устройство		плющилка двухвальцовая	-	кондиционер 2 скорости: 600/900 об/мин	-
Производительность за час основного времени, не более	га/ч	4,5			5,0
Производительность за час эксплуатационного времени, не более	га/ч	3,38			4,0
Ширина колеи трактора	мм	1600			
Высота среза растений	мм	40-100			
Полнота среза, не менее	%	98			
Ширина захвата	м				
– конструктивная		3,2			3,5
– рабочая		3			3,3
Скорость движения	км/ч				
– рабочая		15			
– транспортная		20			
Число оборотов ВОМ трактора	об/мин	1000			
Число оборотов роторов, не более	об/мин	3000			
Транспортный просвет, не менее	мм	250			
Потребляемая мощность, не более	кВт	55			60
Агрегатирование		трактор тягового класса 1.4 т. с.			
Масса косилки	кг	1700±85 1710±85	1540±80 1550±80	1450/1458	1600
Габаритные размеры: <i>в рабочем положении:</i>	мм				
– длина		6500			6560
– ширина		5300			5990
– высота		1600			
<i>в транспортном положении:</i>					
– длина		6680			6880
– ширина	3800			4300	
– высота	1600				
Обслуживающий персонал	чел	1 (механизатор)			
Назначенный срок службы	лет	7			

4 Требования безопасности

При обслуживании косилки руководствуйтесь Едиными требованиями к конструкции тракторов и сельскохозяйственных машин по безопасности и гигиене труда (ЕТ-IV) и Общими требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.042-79.

Косилка имеет вращающиеся рабочие органы повышенной опасности, в связи с этим необходимо строго соблюдать меры безопасности при подготовке к работе и во время работы.

К обслуживанию машины допускаются только механизаторы, тщательно изучившие техническое описание и руководство по эксплуатации косилки.

Перед пуском в работу косилки необходимо убедиться в надёжности крепления скашивающих ножей во избежание их самопроизвольного отрыва при работе.

Проверяйте крепление ножей режущего аппарата через каждые 4 ч работы косилки.

Проверяйте надёжность крепления роторов.

Проверяйте пространство под роторами на отсутствие посторонних предметов.

Перед каждым пуском в эксплуатацию проверить износ рукавов высокого давления. Немедленно заменять изношенные или поврежденные рукава. Марка новых рукавов должна соответствовать марке замененных.

Во время опробования, запуска и последующей работы, запрещается нахождение посторонних лиц на расстоянии менее 50 м от косилки.

Закрывайте двери кабины трактора при работе косилки в условиях, вызывающих запыление атмосферы на рабочем месте тракториста.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПЕРЕВОДОМ КОСИЛКИ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОТКЛЮЧИТЬ ВОМ ТРАКТОРА.

После приведения косилки в транспортное положение обязательно закрывать шаровые запорные краны на гидроцилиндрах.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ КОСИЛКУ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ С РЕЖУЩИМ АППАРАТОМ, ОТРЕГУЛИРОВАННЫМ НА ВЫСОТУ СРЕЗА 55 мм, ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ РАЗМЕРУ 200 мм НА ПОВОРОТНОМ КРОНШТЕЙНЕ. (см. рисунок 6.11 и 6.12). Это может привести к повреждению карданного вала о раму косилки.

ВНИМАНИЕ! В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ РЕЖУЩИЙ АППАРАТ И СНИЦА КОСИЛКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНЫ ЦЕПЬЮ (см. рисунок 4.1). Случайное срабатывание гидроцилиндров может привести к выносу косилки на встречную полосу или тротуар.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕГУЛИРОВКУ И РЕМОНТ С ВКЛЮЧЕННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ ТРАКТОРА И НЕОТСОЕДЕННЫМ КАРДАННЫМ ВАЛОМ КОСИЛКИ.

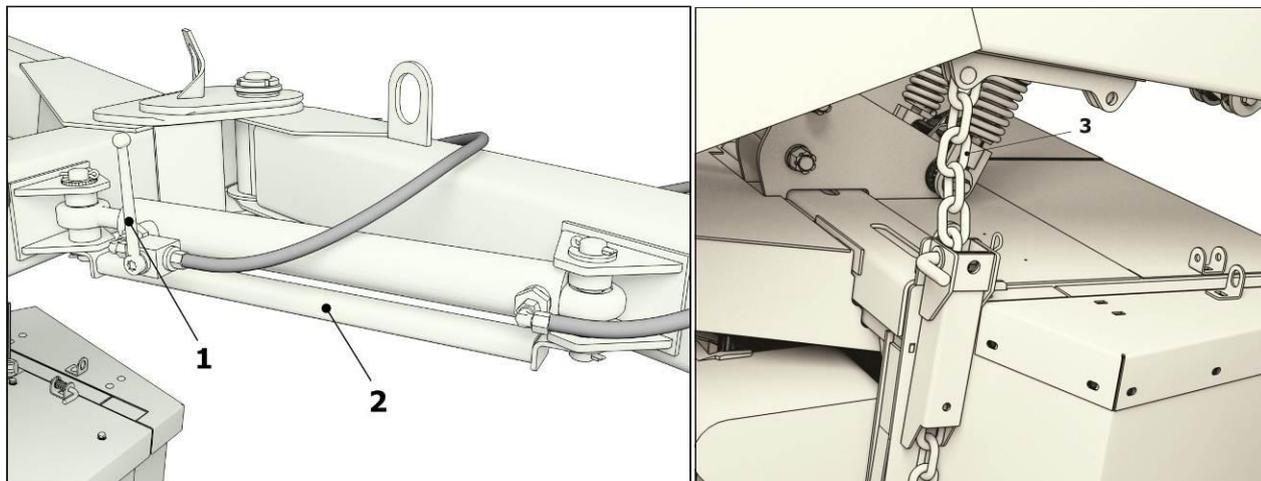
Превышать, установленные для этой машины, рабочую и транспортную скорости движения.

Меры противопожарной безопасности:

- соблюдайте правила противопожарной безопасности;
- следите за тем, чтобы трактор, на котором вы работаете, был оборудован огнетушителем;
- не проливайте масло на косилку при смазке.

В опасных зонах косилки имеются таблички (аппликации) со знаками и надписями, которые предназначены для обеспечения безопасности тракториста и лиц, находящихся в зоне его работы. Таблички должны быть чистыми, разборчивыми и сохраняться в течение всего срока службы изделия. При потере ими четко-

сти изображений, изменении цвета, целостности контуров таблички необходимо заменить. Если производится замена деталей, на которых имеются таблички, то новые детали следует снабжать соответствующими табличками. Таблички, обозначения и наименования табличек для заказа, места их расположения на косилке приведены в таблице 4.1 и на рисунке 4.2.



1-гидрокран гидроцилиндра поворота снпцы; 2-механический фиксатор снпцы; 3-цепь
Рисунок 4.1 Фиксация косилки в транспортном положении

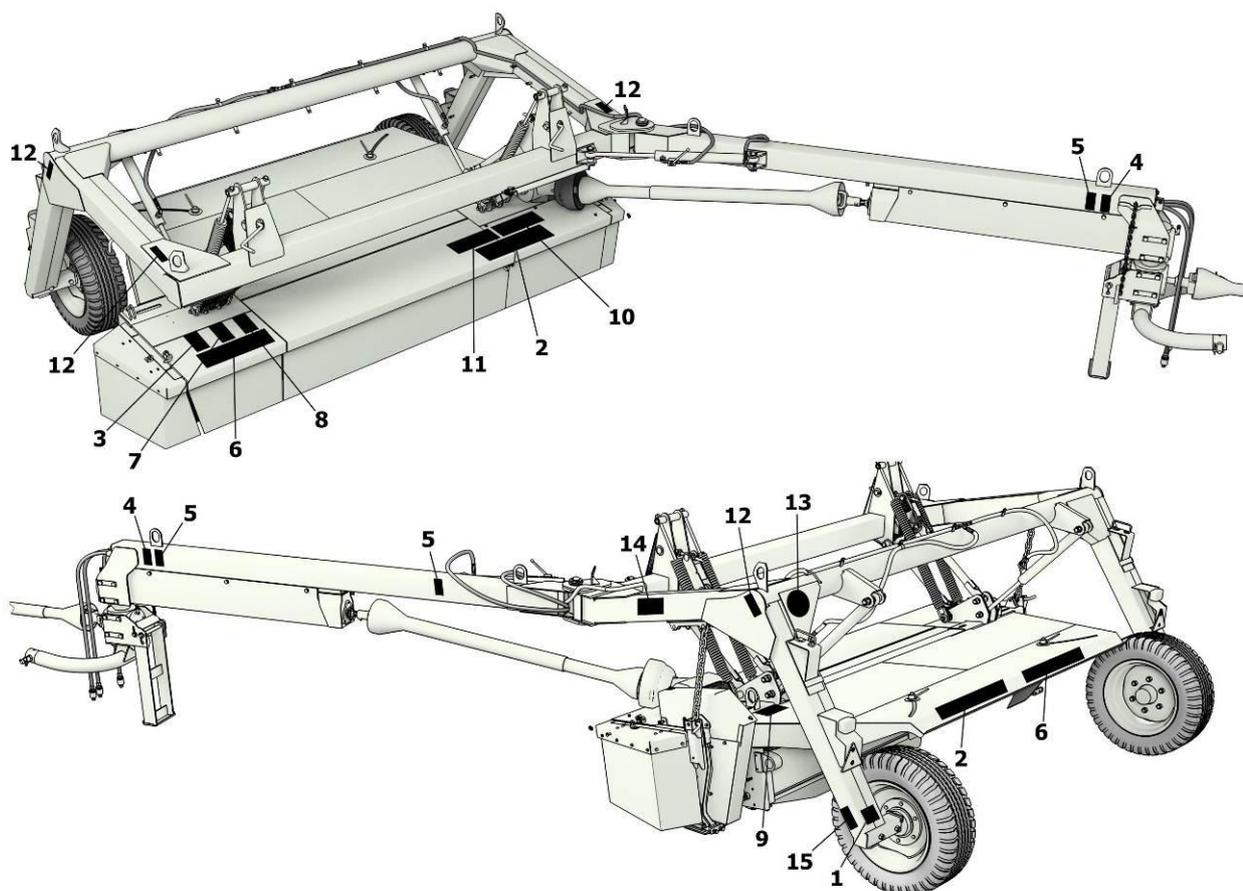


Рисунок 4.2 - Места расположения табличек

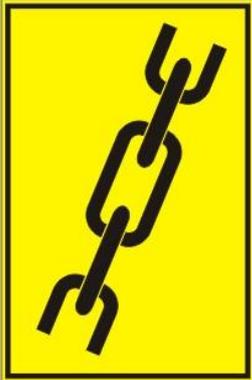
Таблица 4.1

№ позиции на рисунке	Табличка	Обозначение/Значение таблички
1		ППТ-041.22.016 -Табличка «Домкрат»
2		КРП-302.22.008 - Аппликация «Внимание!»
3		КРП-302.22.017- Аппликация «Внимание! Вращающиеся детали»
4		КРП-302.22.014 - Аппликация «Тех. обслуживание смотри РЭ»
5		КРП-302.22.015- Аппликация "Частота вращения ВОМ 1000 оборотов в мин "

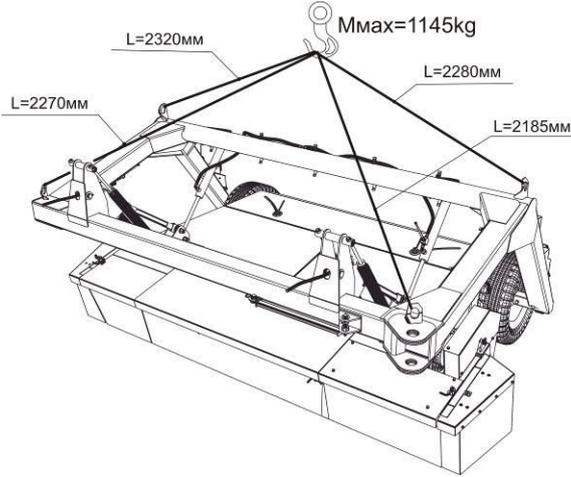
Продолжение таблицы 4.1

№ позиции на рисунке	Табличка	Значение таблички
6		ПСП-10.22.00.004 – Аппликация «Опасная зона»
7		КРП-302.22.018 - Аппликация «Внимание! Опасность для ног»
8		КРП-302.22.016 - Аппликация «Внимание! Нахождение посторонних лиц ближе 50 м запрещено!»
9		КРП-302.22.012 - Аппликация
10		КРП-302.22.011 - Аппликация

Продолжение таблицы 4.1

№ позиции на рисунке	Табличка	Значение таблички
11		КРП-302.22.009 - Аппликация
12		РСМ-10Б.22.00.012 – Табличка «Знак строповки»
13		КСД-00.00.005 Аппликация "Знак ограничения скорости"

Продолжение таблицы 4.1

№ позиции на рисунке	Табличка	Значение таблички
14	 <p>Technical drawing of a crane hook assembly. The drawing shows a hook at the top with a maximum load capacity of $M_{max}=1145\text{kg}$. Four dimensions are indicated: $L=2320\text{mm}$ (top horizontal distance), $L=2270\text{mm}$ (left side distance), $L=2280\text{mm}$ (right side distance), and $L=2185\text{mm}$ (bottom horizontal distance).</p>	КРП-302.22.021 – Табличка "Схема строповки"
15	 <p>A yellow rectangular label with a black border containing the text 0,3 МПа.</p>	ППТ-041.22.025А - Апликация «0,3 МПа»

5 Досборка, наладка и обкатка

5.1 Монтаж и досборка косилки

Перед началом эксплуатации косилки проведите её расконсервацию путём удаления смазки с наружных законсервированных поверхностей, протирая их ветошью, смоченной растворителями по ГОСТ 8505-80, ГОСТ 3134-78, ГОСТ 443-76, затем просушите или протрите ветошью насухо.

Снять с косилки припакованные узлы и детали: комплект ЗИП, мешочек с метизами и запасные части.

Досборку машины проводить на ровной площадке в зоне действия мобильного грузоподъёмного механизма, грузоподъёмностью не менее 1145 кг, в следующем порядке:

1) Застропить косилку согласно схеме строповки, указанной на раме косилки. Пользуясь грузоподъёмным устройством, зафиксировать режущий аппарат в транспортном положении цепью согласно рисунку 4.1;

2) Поднять косилку грузоподъёмным устройством. Установить и закрепить ходовые колеса на раме косилки. Транспортные опоры 10 (рисунок 2.2) следует снять. При необходимости допускается транспортные опоры установить на те же кронштейны, вставив их сверху. Опустить косилку на поверхность площадки, предварительно подставив под раму подставку такой высоты, чтобы плоскость кронштейна для присоединения сницы была параллельна поверхности земли (рисунок 5.1). Накачать шины ходовых колес до давления 0,3 МПа. Застопорить косилку от продольного перемещения башмаками, прилагаемыми к машине, подставив их под ходовые колеса с разных сторон;

3) Застропить сницу. С помощью грузоподъёмного устройства завести сницу в кронштейн рамы косилки (рисунок 5.1). Совместить отверстия кронштейна и сницы. Зафиксировать сницу, вставив в отверстия монтажку;

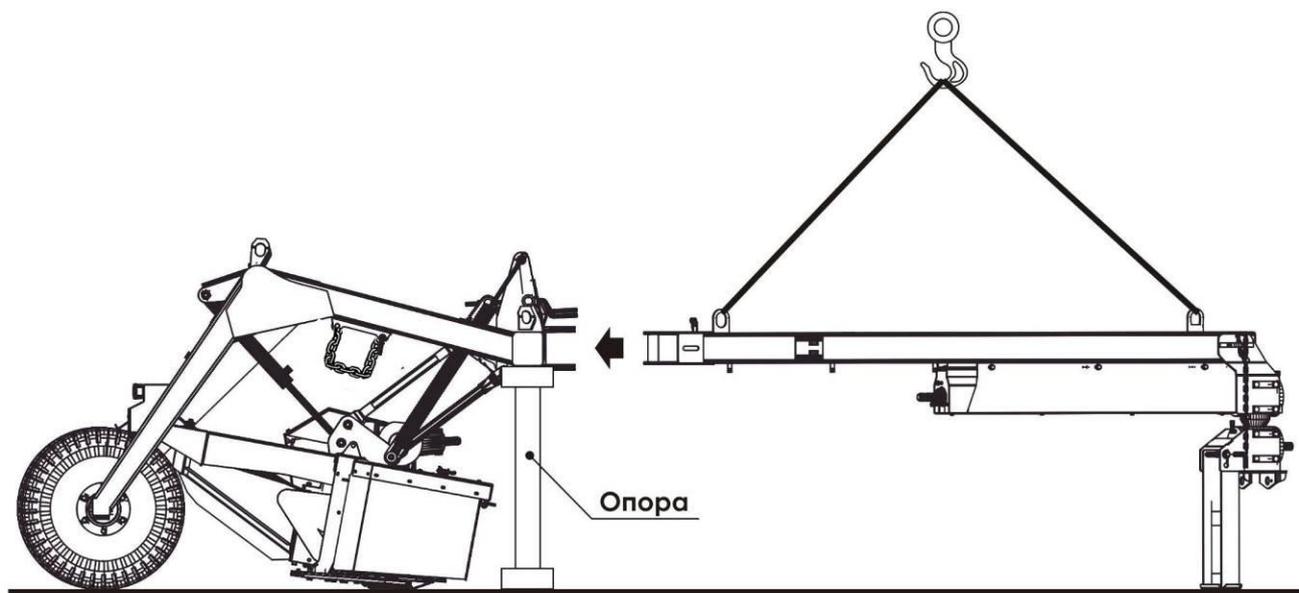


Рисунок 5.1 - Досборка косилки

4) Освободить один строп в месте крепления сницы к раме косилки (рисунок 5.2). Вынуть из отверстий монтажку. Поднимая и опуская сницу добиться такого совпадения отверстий сницы и рамы, при котором стопор 2 (рисунок 5.3) свободно зайдет в отверстие.

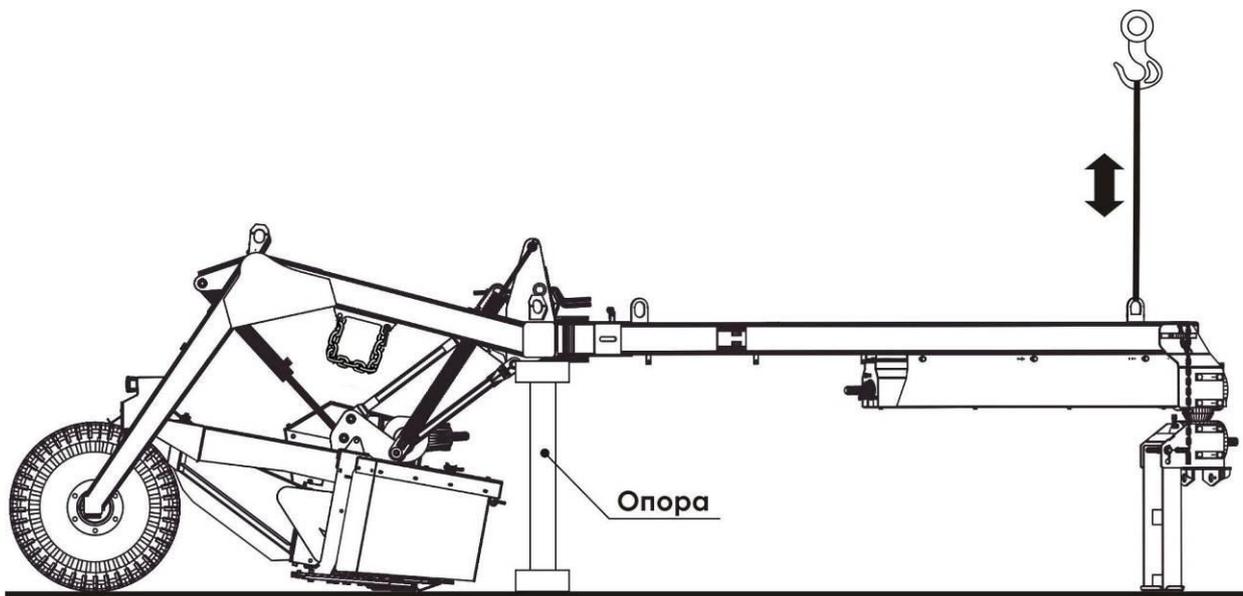
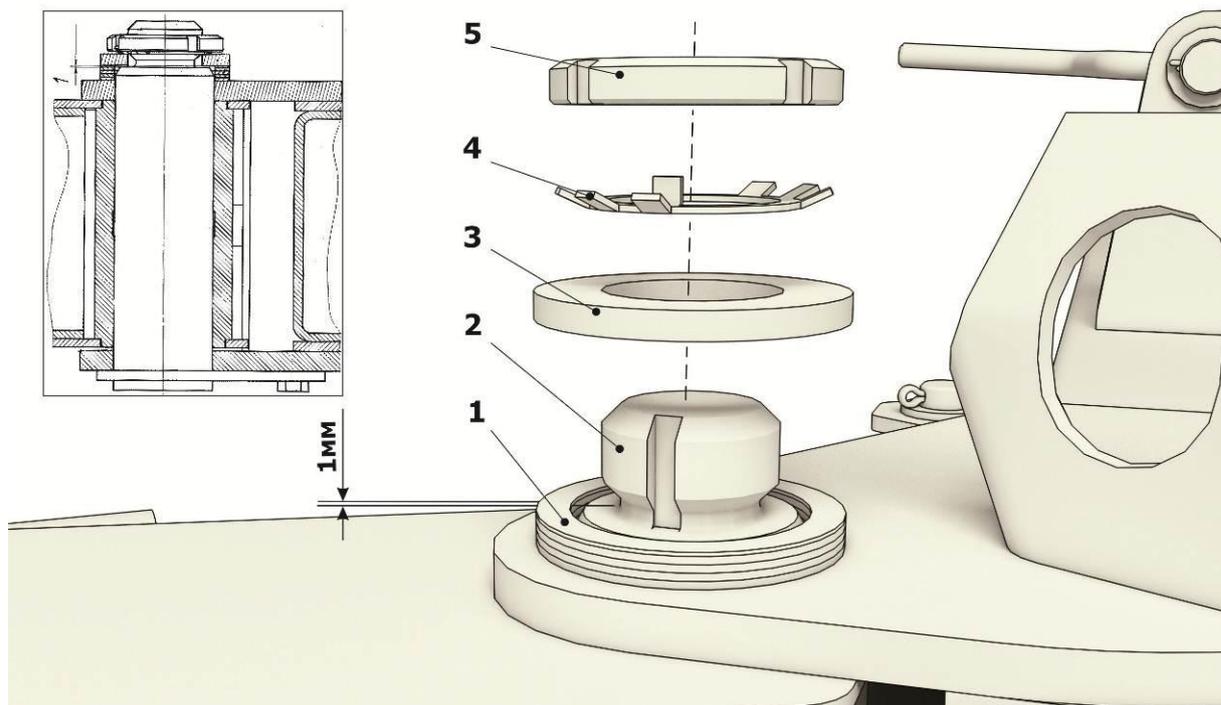


Рисунок 5.2 - Досборка косилки

5) Стопор зафиксировать гайкой 5 (рисунок 5.3). Момент затяжки гайки 5 должен соответствовать 800 Н·м. Перед затяжкой гайки 5 обеспечить зазор 1мм регулировочными шайбами 1 между шайбой 3 и торцом оси стопора 2. После предварительной затяжки (поворот гайки около 30°) рекомендуется произвести несколько ударов по торцу стопора, предварительно подставив под него деревянный брусок.



1-шайба регулировочная; 2-стопор; 3- шайба; 4-шайба пружинная; 5-гайка
Рисунок 5.3 Соединение снечи с рамой

- 6) Установить гидроцилиндр поворота снлицы и карданный вал, предварительно переведя снлицу в рабочее положение;
- 7) Опустить снлицу на опору;
- 8) Установить на снлицу навеску;
- 9) Соединить рукава высокого давления согласно гидравлической схеме (приложение Г). Рекомендуется протянуть все элементы гидросистемы косилки;
- 10) Соединить кабели электропроводки снлицы и рамы посредством четырехштекерной колодки.

5.2 Агрегатирование

Прицепить косилку к трактору путем присоединения к продольным тягам навесного устройства трактора, осей навески косилки. Обязательно должны стоять удлинители.

Закрепить шарнир карданного вала косилки на ВОМ трактора. Обращаем ваше внимание на то, что если длина карданного вала не позволяет произвести агрегатирование косилки с данной моделью трактора, то её (длину карданного вала) можно уменьшить. Для этого необходимо разъединить карданный вал, и обрезать трубы и кожухи настолько, чтобы выполнялись условия, указанные на рисунке 5.4, в любом положении карданного вала.

Соединить гидросистемы трактора и косилки согласно гидросхемы (приложение Г).

Подключить электрическую вилку косилки к разъёму трактора.

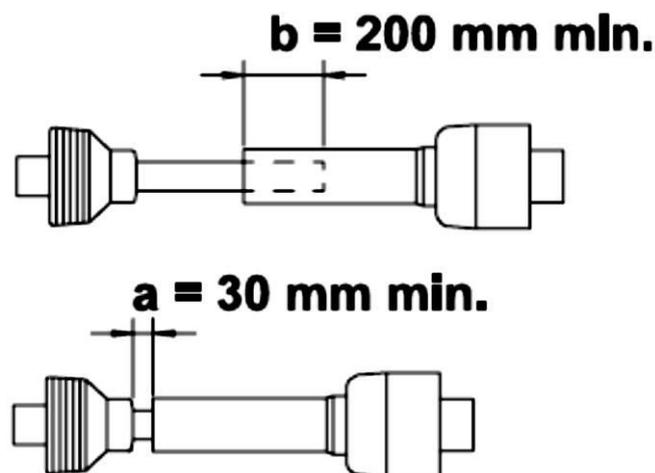


Рисунок 5.4 - Обрезка карданного вала

5.3 Обкатка косилки

Перед обкаткой необходимо произвести все работы по подготовке машины к работе, выполнить мероприятия по агрегатированию, регулировке и смазке косилки, указанные в данном руководстве по эксплуатации.

Для приработки трущихся поверхностей необходимо произвести обкатку косилки в течение 1-2 ч на пониженных оборотах вхолостую.

Обкатку при полном числе оборотов ВОМ 1000 об/мин трактора производить также в течение 1-2 ч.

Через 30-60 мин сделайте остановку, выключите ВОМ трактора и проверьте:

- затяжку болтовых соединений;
- натяжение клиновых ремней;

- температура нагрева, корпусов редукторов, и корпусов подшипниковых узлов не должна превышать температуру окружающей среды более чем на 50°. Убедитесь, что все сборочные единицы и детали работают нормально, подшипники, полости редукторов и режущего аппарата имеют достаточный запас смазки, косилка работает надёжно, устойчиво.

Обкатку косилки при кошении травы в загоне производить на полных оборотах ВОМ трактора не менее 10 ч.

Рекомендуется после первых пятидесяти часов работы машины заменить масло в режущем аппарате косилки.

6 Правила эксплуатации и регулировки

6.1 Общие сведения

Косилка готова к работе после того, как она будет съагрегатирована с трактором, смазана, отрегулирована и обкатана вхолостую.

Рукоятками управления гидрораспределителя переведите косилку в рабочее положение.

Стояночная опора косилки должна быть поднята вверх и зафиксирована.

Высоту среза установить согласно пункту 6.5.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДНИМАТЬ КОСИЛКУ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ С РЕЖУЩИМ АППАРАТОМ, ОТРЕГУЛИРОВАННЫМ НА ВЫСОТУ СРЕЗА 55 мм, ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ РАЗМЕРУ 200 мм НА ПОВОРОТНОМ КРОНШТЕЙНЕ. (см. рисунок 6.11 и 6.12). Это может привести к повреждению карданного вала о раму косилки.

ВНИМАНИЕ! В ТРАНСПОРТНОМ ПОЛОЖЕНИИ РЕЖУЩИЙ АППАРАТ И СНИЦА КОСИЛКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАФИКСИРОВАНЫ МЕХАНИЧЕСКИМ ФИКСАТОРОМ. (см. рисунок 4.1).

При ровном рельефе местности работайте на скорости до 15 км/ч, на неровных участках скорость рекомендуется уменьшать до 10 км/ч.

Перед заходом в загон необходимо развить обороты машины до рабочих.

Проверьте заданные параметры выполнения технологического процесса: высоту среза – с помощью линейки, ширину захвата – с помощью рулетки и давление башмаков на почву – с помощью динамометра.

Режущий аппарат косилки должен работать на всю ширину захвата. Для этого нужно вести трактор так, чтобы внутренний башмак шёл как можно ближе к кромке нескошенной травы. При необходимости ширину валка можно изменять путем перестановки крыльев валкообразователя (рисунок 6.1). Перед препятствием режущий аппарат необходимо приподнять гидросистемой трактора, предварительно отключив ВОМ трактора.

Косилка выполняет технологический процесс с заданными техническими характеристиками при высоте скашиваемых растений до 100 см, урожайности до 80 ц/га и влажности травы до 70 %.

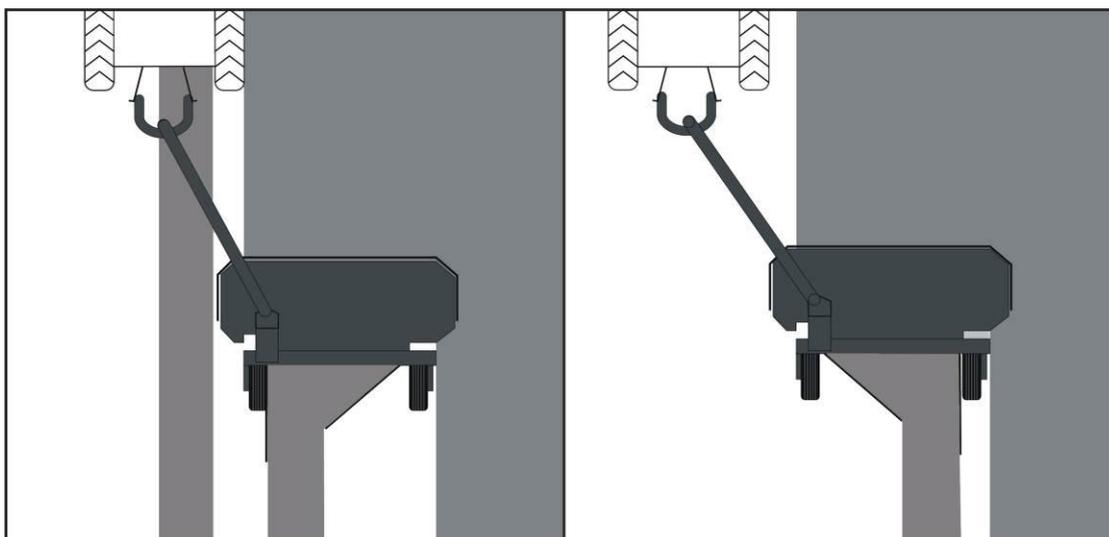


Рисунок 6.1 - Изменение ширины валка

6.2 Замена ножей режущего аппарата

Диски, болты ножей и ножи изготовлены из твердосплавных закаленных материалов. Поэтому, чтобы обеспечить надежность, долговечность и безопасность работы режущего аппарата косилки, ножи, болты, диски и гайки должны заменяться оригинальными деталями, указанными в каталоге запасных частей.

Замена ножей производится в случае если:

- нож погнут;
- ширина ножа менее 30 мм (рисунок 6.2), (мерить в 10 мм от края диска ротора);
- длина ножа менее 90 мм;
- диаметр посадочного отверстия ножа более 25 мм.

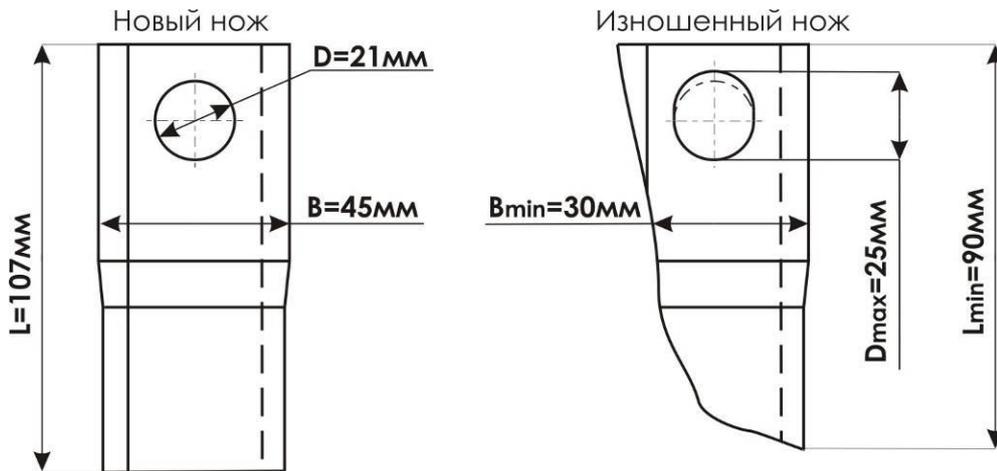
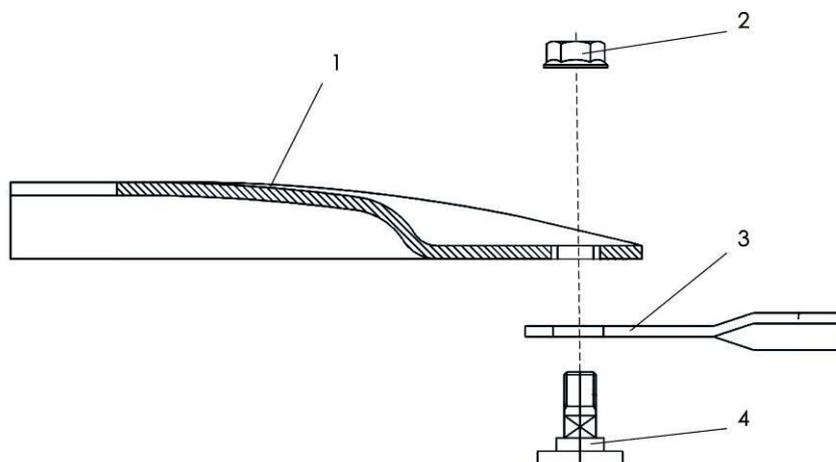


Рисунок 6.2 - Предельно допустимые размеры ножей

При замене ножей следует учитывать следующее:

- ножи менять попарно;
- устанавливать ножи, учитывая направление вращения;
- устанавливать только оригинальные ножи;
- момент затяжки гайки крепления ножа 95 Н·м

Замену ножей производить согласно рисункам 6.3 и 6.4.



1-ротор; 2- гайка; 3-нож; 4-болт

Рисунок 6.3 - Крепление скашивающего ножа к ротору

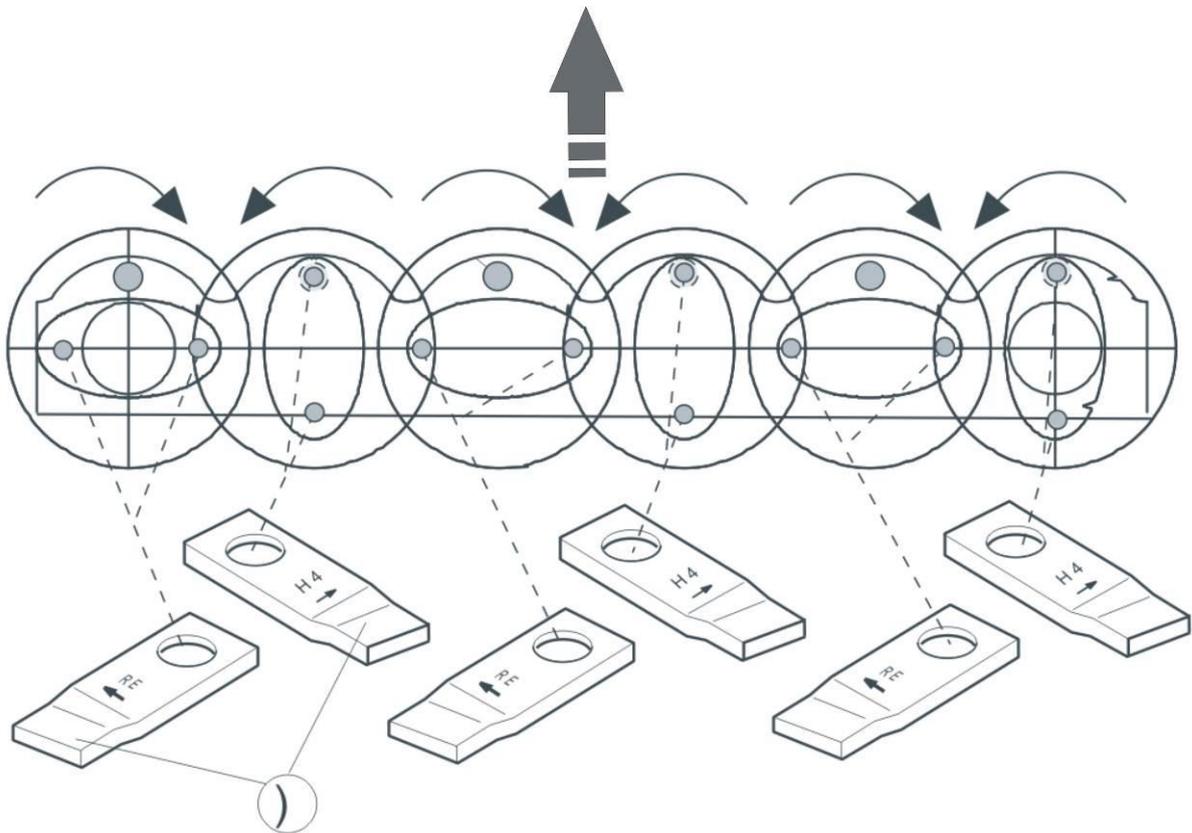


Рисунок 6.4 - Схема замены скашивающих ножей

Болт крепления ножа (рисунок 6.5) подлежит замене в случае если:

- болт деформирован;
- болт сильно изношен с одной стороны;
- диаметр посадочного места ножа менее 15 мм.

Гайка крепления ножа (рисунок 6.5) подлежит замене в случае если:

- гайка использовалась более 5 раз;
- высота гайки меньше половины ширины шестигранника.

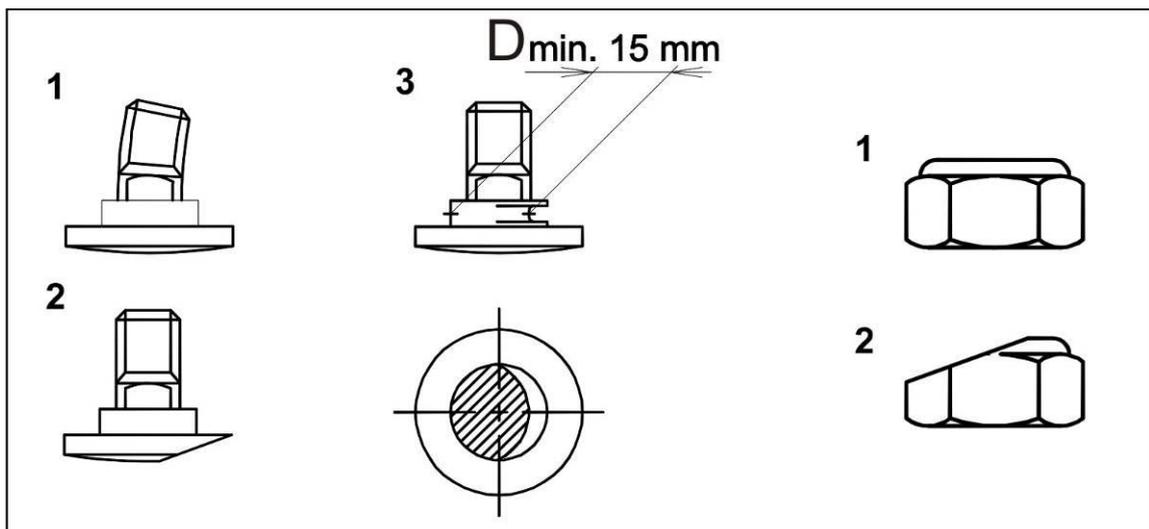
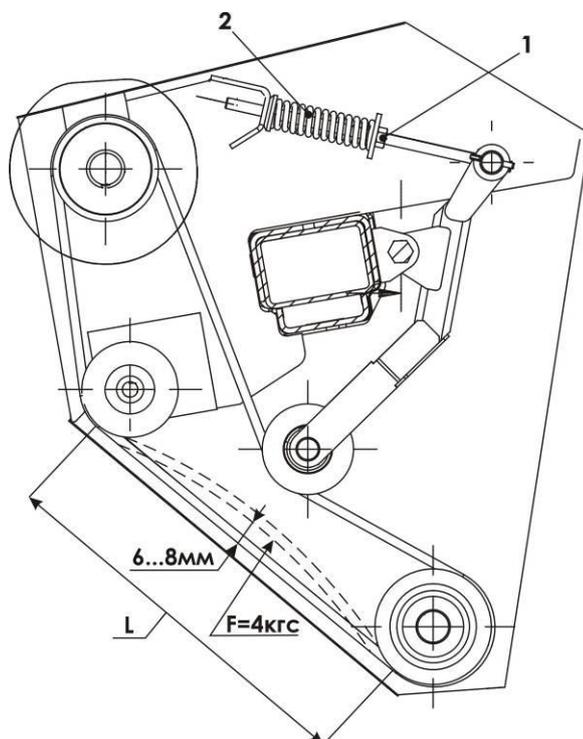


Рисунок 6.5 - Замена болтов и гаек крепления ножей

Регулярно проверяйте болты и гайки крепления ножей. Всегда проверяйте эти детали после столкновения с препятствиями, после замены ножа и после первых часов работы косилки.

6.3 Регулировка натяжения ременной передачи КРП-302

Регулировка натяжения клиноременной передачи привода плющилки осуществляется гайкой 1 (рисунок 6.6). В правильно отрегулированной передаче при усилии на один ремень в 4 кгс по центру участка L, его прогиб должен составить 6-8 мм.



1-гайка; 2-пружина

Рисунок 6.6 - Регулировка натяжения ременной передачи

6.4 Регулировка плющилки КРП-302

Плющение скошенной массы применяется для ускорения сушки травы. Степень плющения различна для разных видов и культур зеленого корма. При оптимальном плющении стебли растений должны быть смяты, но не разорваны.

Темно-зеленый цвет скошенной массы и выделяющийся сок указывают на слишком сильную степень плющения. Причиной этого могут служить:

- малое расстояние между вальцами;
- слишком сильное давление вальцов;
- слишком низкая скорость движения.

При слишком слабом плющении трава торчит вверх, если взять пучок в руку (рисунок 6.7). Причиной этому могут послужить:

- большое расстояние между вальцами;
- слишком слабое давление вальцов;

Для создания оптимального давления вальцов для любых объемов скошенной массы, верхний валец подвешивается на пружинах, что также дает вальцам возможность пропустить посторонний предмет, попавший в плющилку.

Степень плющения регулируется с обеих сторон гайками 1 (рисунок 6.7). Для увеличения степени плющения нужно ослабить пружины 2, для уменьшения – затянуть. Если предполагается только кошение травы (без плющения), необходимо максимально затянуть пружины.

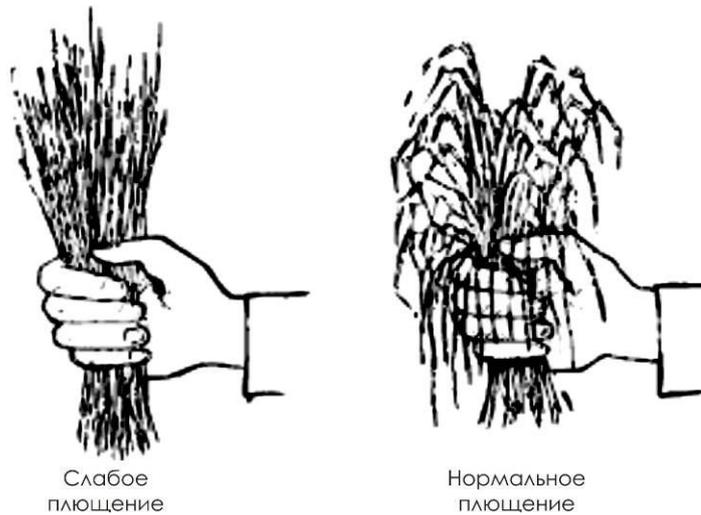
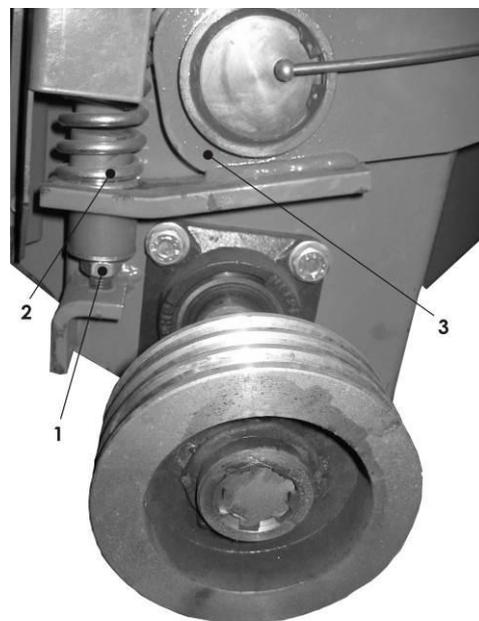


Рисунок 6.7 - Определение степени плющения



1-гайка; 2-пружина; 3-рычаг

Рисунок 6.8 - Регулирование степени плющения

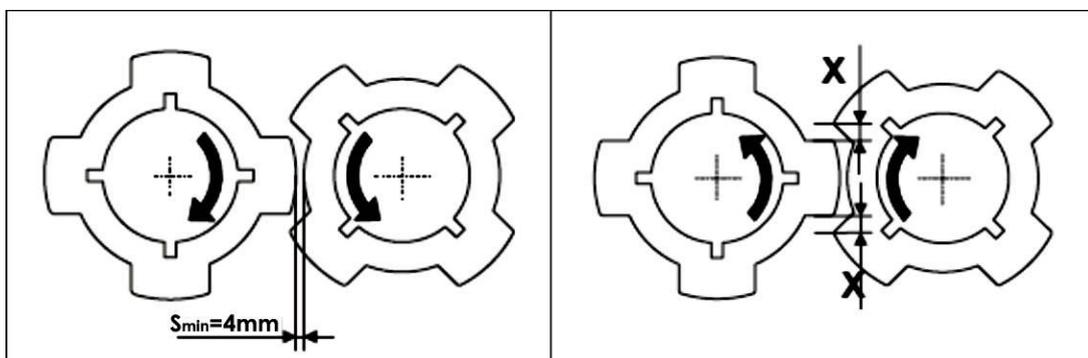


Рисунок 6.9 - Совместное расположение валцов плющилки

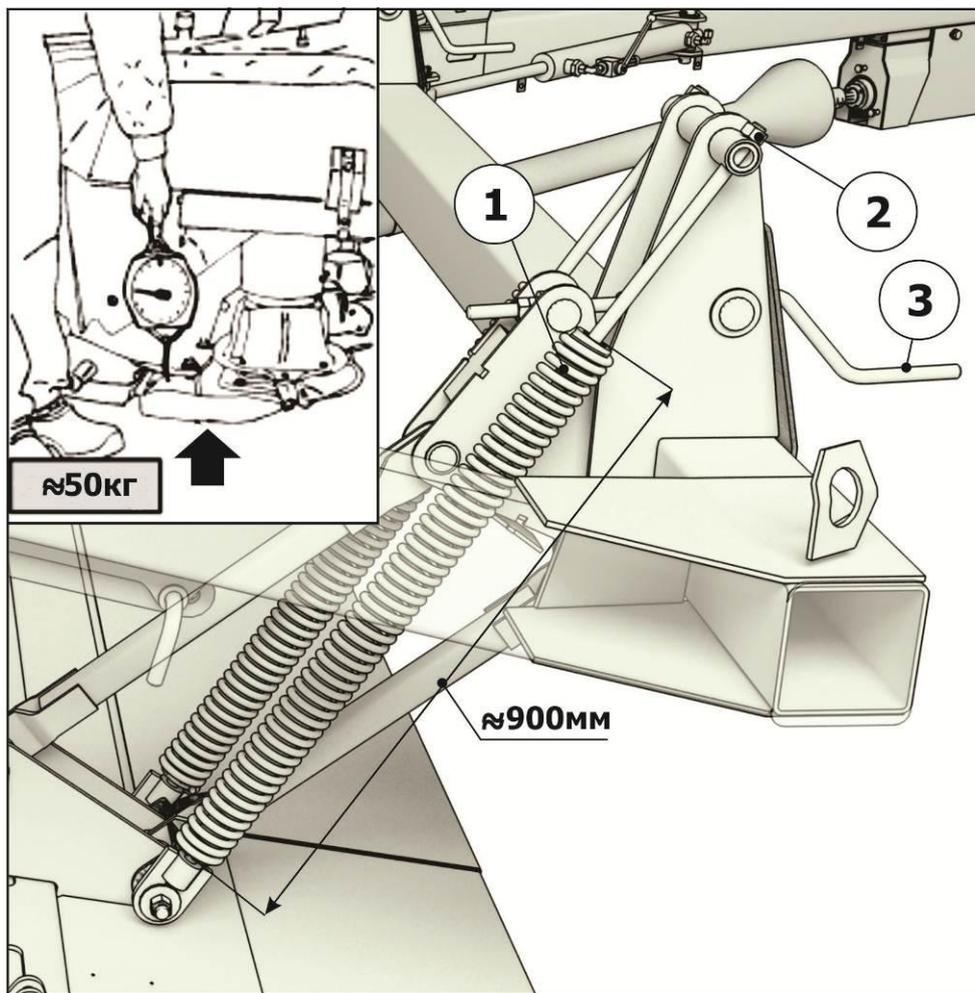
Вальцы ни в коем случае не должны соприкасаться друг с другом, т.к. это приведет к сильной вибрации машины. Минимально допустимое расстояние между вальцами 4 мм (рисунок 6.9). Также вальцы должны быть правильно синхронизированы, чтобы профиль одного вальца точно входил в профиль другого вальца. Вальцы правильно синхронизированы, если расстояние **X** приблизительно одинаково с обеих сторон.

6.5 Регулировка механизмов уравнивания

Давление режущего аппарата на почву должно быть в пределах (500 ± 100) Н с каждой стороны .

Регулировкой натяжения пружин 1 (рисунок 6.10) осуществляется изменение давления башмаков режущего аппарата на почву. Натяжение пружин изменяется при помощи болта 2. Замеры давления производить динамометром ДПУ-01-2-VI ГОСТ 13837-79. Измерение усилия давления башмаков режущего аппарата на почву производить вывешиванием косилки поочередно за левый и правый кронштейны механических фиксаторов на раме аппарата. Показания динамометра в момент отрыва аппарата от земли будут соответствовать давлению башмаков аппарата на почву.

При нормальном давлении башмаков режущего аппарата на почву, длина пружины 1 должна быть около 900 мм.



1-пружина; 2-болт; 3-рычаг

Рисунок 6.10 - Регулировка давления режущего аппарата на почву

Регулировка высоты среза производится посредством прокручивания рычагов 3 (рисунок 6.10). Вращая рычаг по часовой стрелке (против хода движения машины), увеличиваем высоту среза (рисунок 6.11В), вращая рычаг против часовой стрелки, уменьшаем высоту среза (рисунок 6.11Б). Для рекомендуемой высоты среза 40 мм нужно установить размер 190 мм (рисунок 6.11А).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ ПОДЪЕМ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КОСИЛКИ С ОТРЕГУЛИРОВАННОЙ ВЫСОТОЙ СРЕЗА БОЛЕЕ 55 мм (БОЛЕЕ 200 мм НА ПОВОРОТНОМ КРОНШТЕЙНЕ) МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ КАРДАННОГО ВАЛА О РАМКУ КОСИЛКИ.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПОДЪЕМОМ КОСИЛКИ В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ НЕОБХОДИМО ОТРЕГУЛИРОВАТЬ РЕЖУЩИЙ АППАРАТ НА ВЫСОТУ СРЕЗА НЕ БОЛЕЕ 55 мм, УСТАНОВИВ РАЗМЕР НА КРОНШТЕЙНЕ НЕ БОЛЕЕ 200 мм.

Размеру 200 мм на поворотном кронштейне (55 мм высоты среза) соответствует взаимное положение отверстия А регулировочного рычага 1 (рисунок 6.12) относительно оси 2.

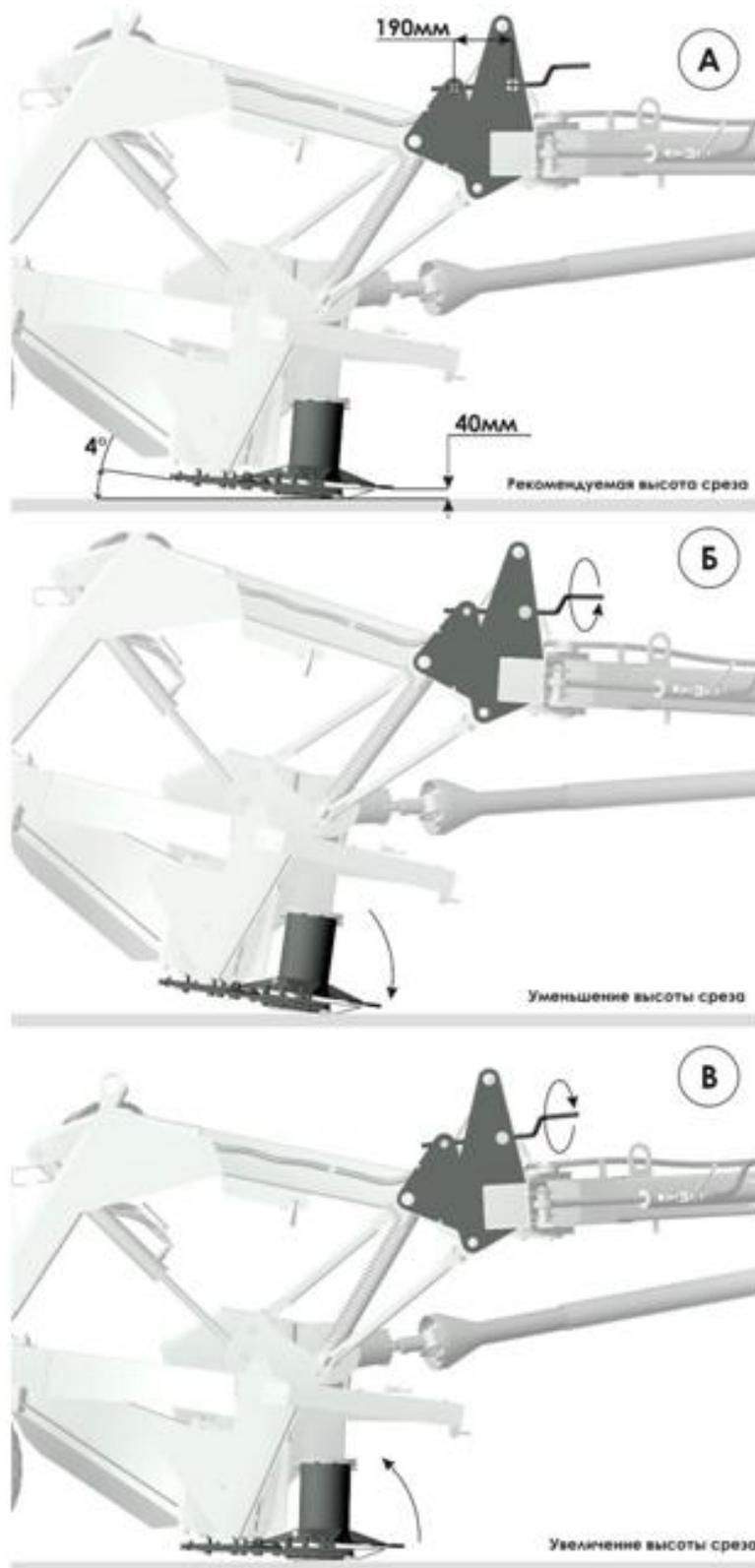
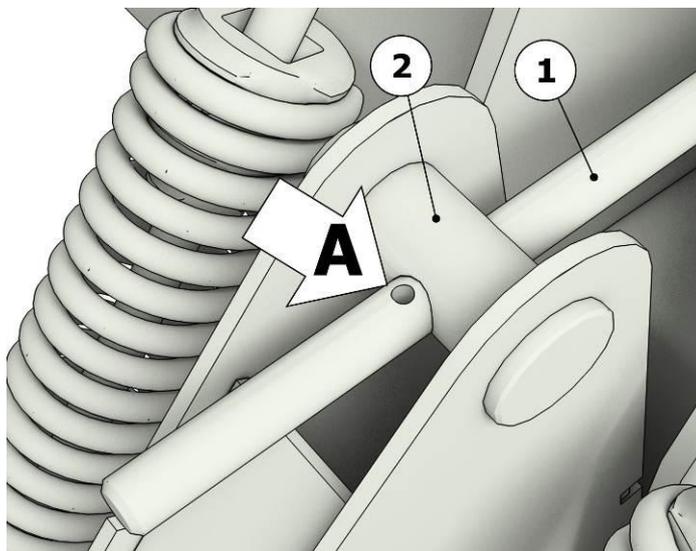


Рисунок 6.11 - Регулировка высоты среза



1-рычаг; 2-ось

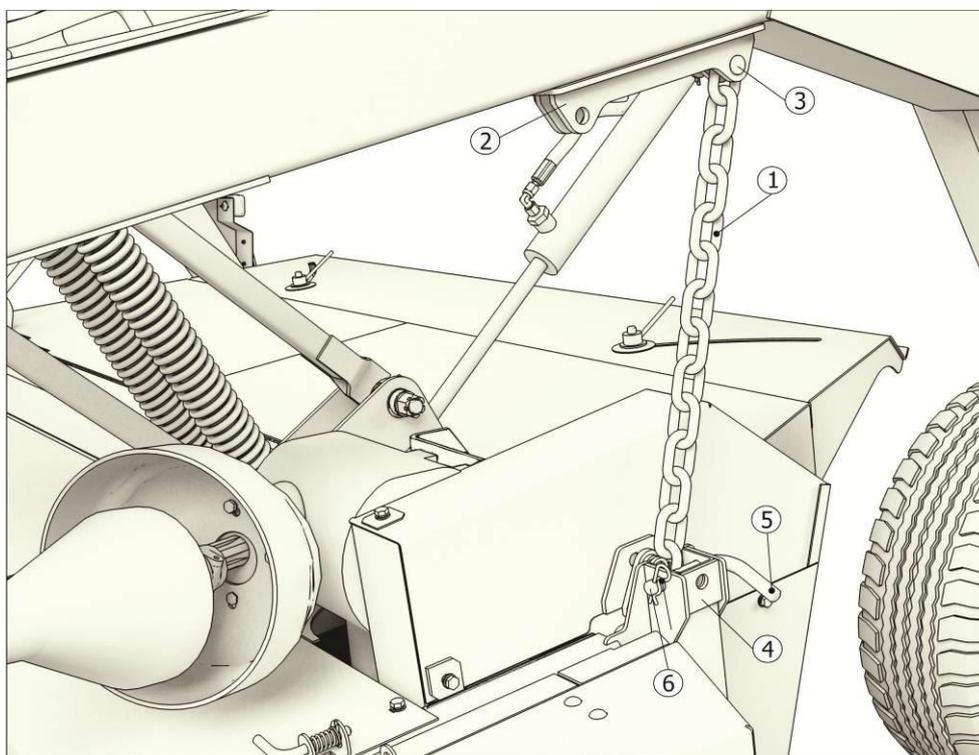
A - отверстие в регулировочном рычаге

Рисунок 6.12 - Регулировка высоты среза

6.6 Установка и регулировка ограничителей при работе на полях со сложным рельефом

Для исключения зарывания режущего аппарата в землю при работе косилки на полях со сложным рельефом (поля с перепадами рельефа от плюс/минус 10 см и более, естественных сенокосах, переувлажненных и рыхлых почвах) установите ограничители балки режущего аппарата в нижнем положении.

В качестве ограничителя используется транспортная цепь 1 (рисунок 6.13).



1-цепь; 2-кронштейн рамы; 3-ось; 4-кронштейн балки режущего аппарата; 5-ручка; 6-шплинт

Рисунок 6.13- Установка и регулировка ограничителей

Ограничители (цепи) установите с правой и левой сторон косилки. С одной стороны цепь 1 закреплена на кронштейне рамы 2 осью 3, с другой стороны цепь необходимо пропустить вовнутрь кронштейна балки 4, и зафиксировать ручкой 5 и шплинтом 6.

В зависимости от сложности рельефа регулировку режущего аппарата на необходимую высоту среза осуществлять подъемом режущего аппарата гидроцилиндрами. После чего цепные ограничители 1 зафиксировать ручкой 5 через отверстия кронштейна балки режущего аппарата с совпавшим звеном цепи. Цепь должна быть в натянутом состоянии.

На почвах, где работа с ограничителями не требуется, концы цепей следует отсоединить от балки режущего аппарата и зафиксировать на кронштейнах рамы косилки.

6.7 Регулировка предохранительной фрикционной муфты

Предохранительная фрикционная муфта приводного карданного вала должна быть настроена на момент срабатывания 560 Н·м (56 кгс). Регулировка производится поджатием пружин муфты. Обращаем ваше внимание, на то, что 560 Н·м – 56 кг веса приложенного на рычаг длиной 1 м (рисунок 6.14).

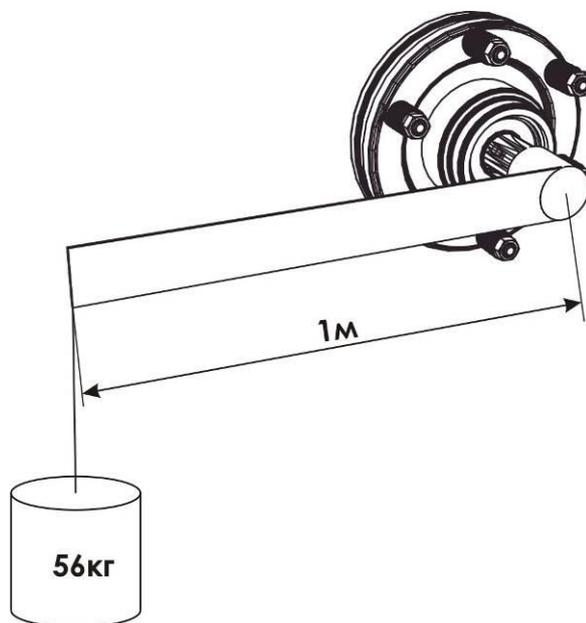


Рисунок 6.14 - Регулировка предохранительной муфты

ВНИМАНИЕ! ПОДЖАТИЕ ПРУЖИН ДО СОПРИКОСНОВЕНИЯ ВИТКОВ НЕДОПУСТИМО, Т.К. В ЭТОМ СЛУЧАЕ МУФТА ВЫПОЛНЯТЬ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ НЕ БУДЕТ.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ КОСИЛКИ (СВЫШЕ 1 МЕСЯЦА) НЕОБХОДИМО ОСЛАБИТЬ ПРУЖИНВ МУФТЫ, ПРОВЕРНУТЬ ФРИКЦИОННЫЕ ДИСКИ, ДРУГ ОТНОСИТЕЛЬНО ДРУГА НА НЕСКОЛЬКО ОБОРОТОВ. ЗАТЕМ ОТРЕГУЛИРОВАТЬ МУФТУ ЗАНОВО, ТАК КАК ФРИКЦИОННЫЕ МУФТЫ ИМЕЮТ СВОЙСТВА «ЗАЛИПАТЬ».

7 Техническое обслуживание

7.1 Общие сведения

Технически исправное состояние и постоянная готовность косилки к работе достигаются путём планомерного осуществления работ по техническому обслуживанию, которые способствуют повышению производительности и увеличивает срок её службы.

Соблюдение установленных сроков проведения технического обслуживания является обязательным.

Техническое обслуживание машины должно проводиться при её использовании и хранении.

По косилке необходимо проводить ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) через каждые 8-10 ч работы и сезонное техническое обслуживание при постановке и снятии с зимнего хранения.

7.2 Выполняемые при обслуживании работы

7.2.1 Перечень работ, выполняемых при ЕТО

- очистить машину от грязи, пыли и растительных остатков;
- проверить состояние ножей. Гнутые и изношенные заменить согласно п.6.2;
- проверить надёжность крепления резьбовых соединений режущего аппарата;
- проверить натяжение клиновых ремней и по мере необходимости произвести их натяжку;
- проверить давление в шинах и затяжку болтов колес;
- проверить регулировку предохранительной фрикционной муфты;
- проверить затяжку соединений гидросистемы, обнаруженные течи устранить;
- оценить техническое состояние машины, устранить выявленные неисправности;
- смазать узлы косилки согласно п. 7.2.5.

7.2.2 Перечень работ, выполняемых при подготовке к хранению

- выполнить работы по ЕТО;
- законсервировать подвижные и регулируемые резьбовые поверхности консервационным маслом НГ-203Б;
 - рукава высокого давления, ножи, ремни, тенты следует снять с машины для хранения в специализированном месте;
 - машину поставить на подставки;
 - штоки всех гидроцилиндров должны быть полностью втянуты или покрыты консервационным маслом и обернуты промасленной бумагой;
 - восстановить повреждённую окраску машины;
 - в шинах ходовых колес снизить давление и покрыть их светоотражающим составом (побелить).

7.2.3 Перечень работ, выполняемых при хранении

Периодически при хранении, один раз в два месяца проводить осмотр косилки с устранением выявленных нарушений её технического состояния.

7.2.4 Перечень работ, выполняемых при снятии с хранения

При снятии с хранения необходимо:

- произвести оценку технического состояния машины, устранив выявленные при этом недостатки;
- расконсервировать машину;
- установить на косилку демонтированные узлы;
- смазать узлы косилки согласно п. 7.2.5;
- выполнить работы по подготовке машины к эксплуатации согласно разделу 5.

7.2.5 Смазка косилки

В период эксплуатации смазку косилки производите в соответствии с таблицей 7.1 и рисункам 7.1, 7.2 и 7.3.

Смазочные материалы должны находиться в чистой посуде, шприц – в чистом состоянии. Перед смазкой масленки должны быть протерты чистой ветошью.

Для равномерного распределения смазки включить рабочие органы косилки и прокрутить на холостых оборотах от 2 до 10 мин.

Таблица 7.1

Объекты смазки	Поз. на рисунках	Кол-во точек смазки/объём, кг	Вид смазки	Периодичность смазки, часов
Карданный вал	1	6/0,1	Смазка Литол 24 ГОСТ 21150-87	10/60*
Карданный вал с обгонной муфтой	2	6/0,1		10/60*
Подшипник скольжения сницы	3	1/0,05		30
Подшипник скольжения навески	4	1/0,1		30
Редуктор режущего аппарата	5	1/1,8/ до вытекания из заливного отверстия	Масло трансмиссионное ТАД-17ИГОСТ 23652-79 или любое класса SAE-90EP	240 или один раз в сезон
Поворотный редуктор	6	2/1,8 (в нижней части)/0,65 (в верхней части) до вытекания из заливного отверстия		240 или один раз в сезон
Режущего аппарата	7	1/3,5	SAE-80W90	100 или один раз в сезон
Карданный вал	8	2/0,1	Смазка Литол 24 ГОСТ 21150-87	10
Подшипниковые опоры плющилки	9	4/0,05		30
Цепной редуктор плющилки		1/0,5	SAE-80W90	240 или один раз в сезон
Шарнирные подшипники рычагов подъема режущего аппарата	10	4/0,05	Смазка Литол 24 ГОСТ 21150-87	30

*- согласно рисункам 7.1, 7.2 и таблице 7.1.

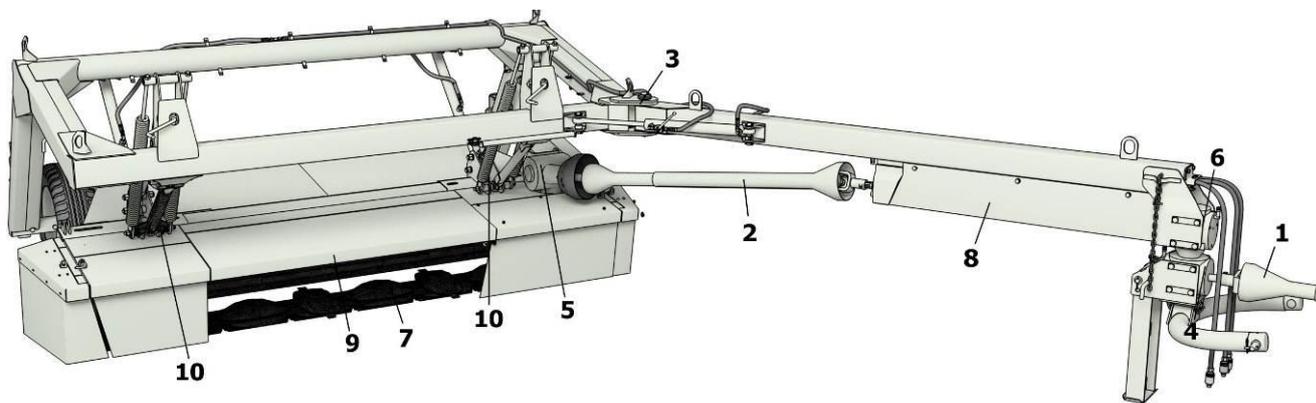


Рисунок 7.1 - Объекты смазки КРП-302

Таблица 7.2

Условное обозначение	Периодичность, моточасов
	каждые 10
	каждые 60

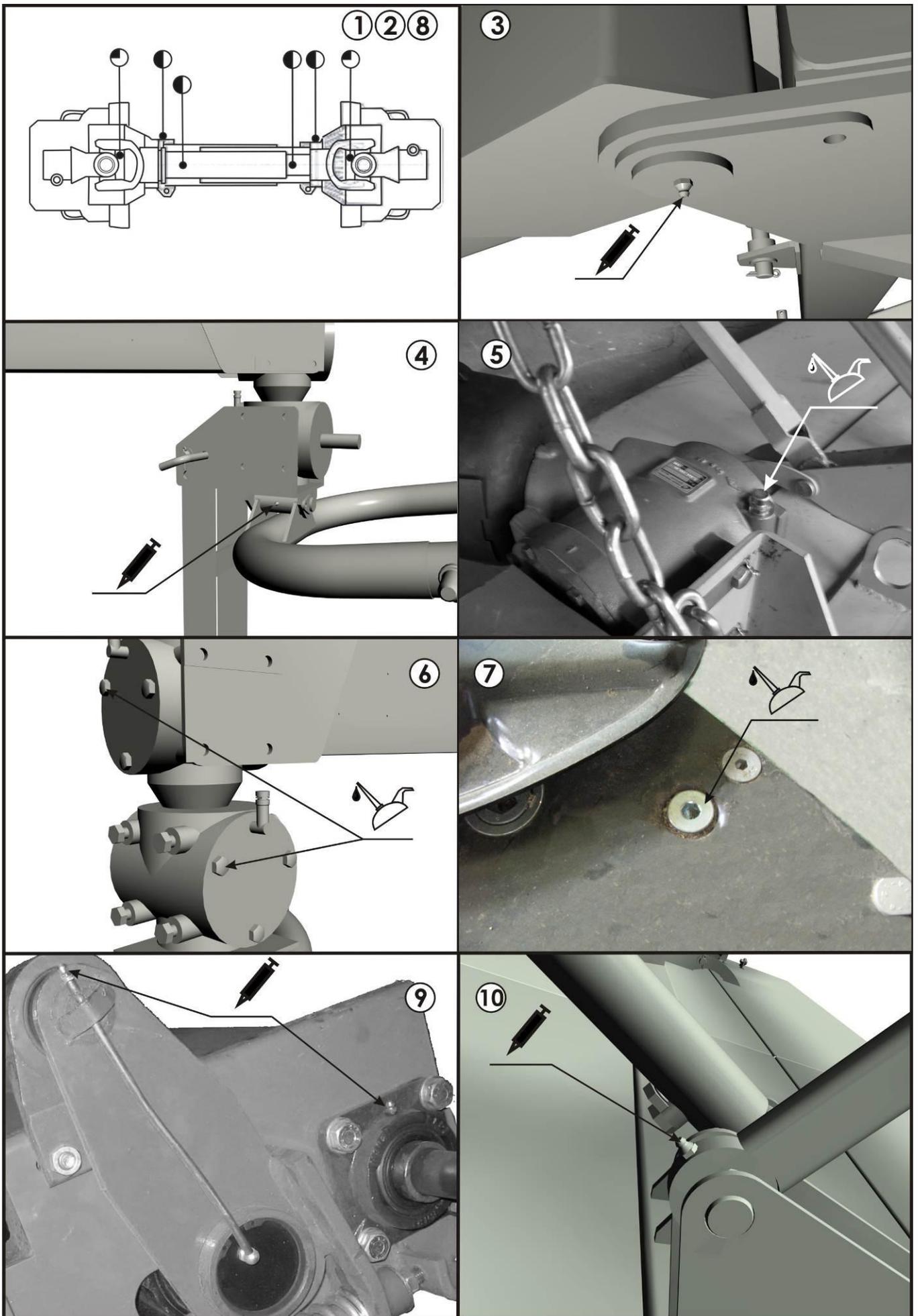


Рисунок 7.2 - Места смазки КРП-302

Смазка режущего аппарата

Проверяйте постоянно уровень масла в режущем аппарате.

Для проверки уровня:

- опустите режущий аппарат в рабочее положение;
- поднимите правую сторону на 150 мм (рисунок 7.3);
- в таком положении режущий аппарат должен простоять в течение 15 мин для того, чтобы масло собралось в нижней части режущего аппарата;
- снимите пробку заливной горловины, уровень масла будет виден в этом отверстии;
- уровень масла считается нормальным, если уровень достигает нижнего края отверстия.

Заливная горловина находится между первым и вторым дисками.

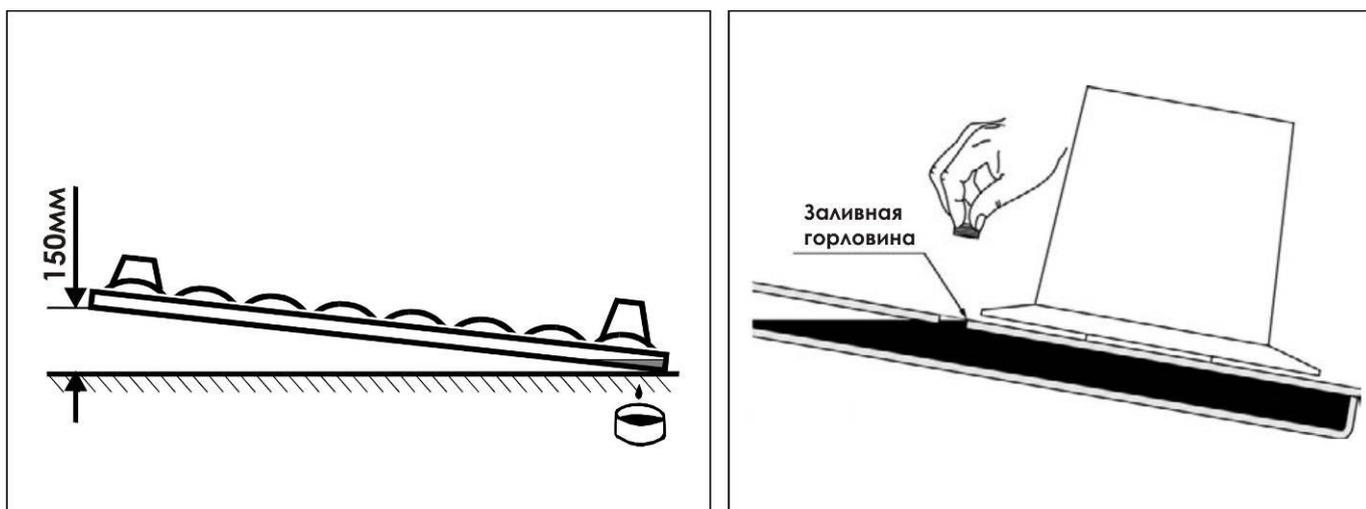


Рисунок 7.3 - Проверка уровня масла в режущем аппарате

Меняйте масло после первых пятидесяти часов работы, и далее через каждые 100 ч работы. Если машина отработала менее 100 ч за сезон, то масло необходимо заменить при снятии косилки с хранения.

Менять масло необходимо при рабочей температуре, что позволяет максимально освободить полость режущего аппарата от отработавшего масла.

Количество масла, заливаемого в режущего аппарата – 4 л.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАЛИВАТЬ МАСЛА БОЛЬШЕ, ЧЕМ НЕОБХОДИМО. КАК НЕДОСТАТОЧНОЕ, ТАК И ИЗЛИШНЕЕ КОЛИЧЕСТВО МАСЛА В РЕЖУЩЕМ АППАРАТЕ ПРИВЕДЕТ К ЕГО ПЕРЕГРЕВУ И ПОСЛЕДУЮЩЕМУ ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ.

8 Транспортирование

Косилка может транспортироваться железнодорожным, водным и автомобильным транспортом при доставке её к местам эксплуатации.

Способ погрузки, размещения и крепления должен соответствовать нормам и правилам, установленным для этих видов транспорта.

Для переезда внутри хозяйства косилка транспортируется в агрегате с трактором.

Зачаливание и строповку косилки производить согласно указанным местам строповки в разделе 4 «Требования безопасности» и схеме строповки, указанной на рисунке 8.1 и на раме косилки.

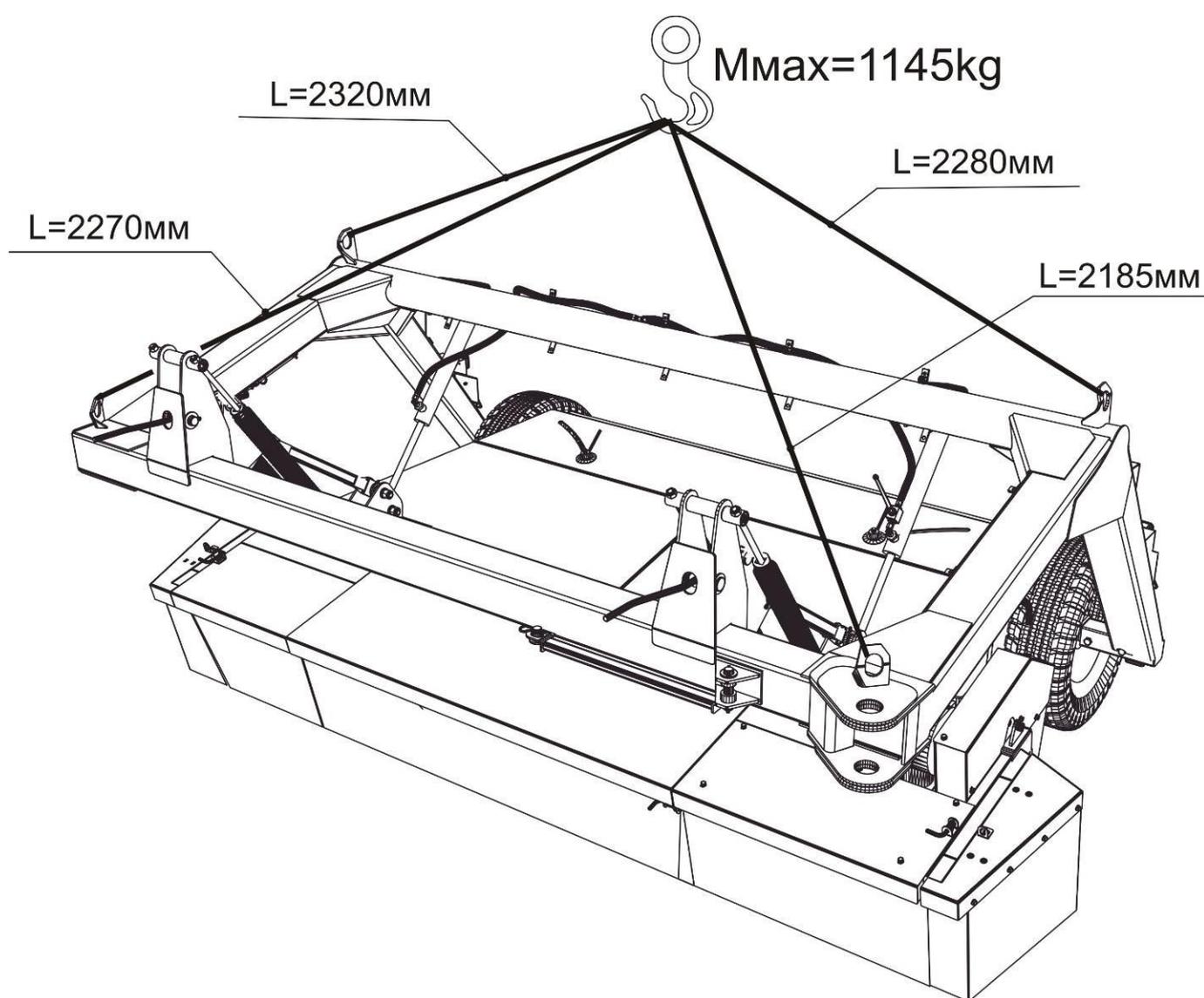


Рисунок 8.1 - Схема строповки

9 Хранение

Хранение косилки осуществляется на специально оборудованных машинных дворах, открытых площадках, под навесами и в закрытых помещениях. Место хранения должно располагаться не менее 50 м от жилых, складских, производственных помещений и мест складирования огнеопасной сельскохозяйственной продукции и не менее 150 м от мест хранения ГСМ.

Открытые площадки и навесы для хранения косилки необходимо располагать на ровных, сухих, незатопляемых местах с прочной поверхностью или с твердым покрытием. Уклон поверхности хранения не более 3°. Место хранения должно быть опахано и обеспечено противопожарными средствами.

Косилка в заводской упаковке может храниться в закрытом помещении до 1 года. При необходимости хранения более 1 года или на открытой площадке под навесом на срок более 2 месяцев, а также после сезона эксплуатации следует выполнить соответствующее техническое обслуживание с обязательным выполнением работ по консервации, герметизации и снятию отдельных составных частей, требующих складского хранения.

При хранении косилки должны быть обеспечены условия для удобного ее осмотра и обслуживания, а в случае необходимости – быстрого снятия с хранения. Постановка на длительное хранение и снятие с хранения оформляется приемо-сдаточным актом, с приложением описи сборочных единиц и деталей, демонтированных для хранения на складе и ЗИП.

На длительное хранение косилку необходимо ставить не позднее 10 дней с момента окончания сезона ее эксплуатации.

Состояние косилки следует проверять в период хранения: в закрытых помещениях не реже 1 раза в 2 месяца, на открытых площадках (под навесом) – ежемесячно.

При постановке на хранение, хранении, снятии с хранения следует выполнить мероприятия по пунктам 7.2.2., 7.2.3, 7.2.4.

Правила хранения согласно ГОСТ 7751-85.

При несоблюдении потребителем условий хранения косилки, производитель имеет право снять машину с гарантийного обслуживания.

10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

Возможные неисправности косилки и методы их устранения приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1

№ п\п	Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1	При кошении наблюдается сдирание дёрна, накапливание его спереди режущего аппарата, также наматывание растительной массы на режущем аппарате	Неправильно отрегулировано давление режущего аппарата на почву	Отрегулируйте давление режущего аппарата на почву в соответствии с п. 6.5
2	Возник резкий металлический стук	При наезде на инородное тело скашивающий нож отогнулся вниз и задевает за режущий аппарат	Быстро выключите ВОМ трактора, остановите косилку и замените нож
3	Наблюдается течь смазки из картера режущего аппарата	Ослаблено крепление днища режущего аппарата к панели	Затяните болты днища режущего аппарата
4	Чрезмерный нагрев редуктора режущего аппарата	В полости редуктора имеется недостаточное количество смазки	Проверьте уровень смазки и при необходимости добавьте смазку в редуктор
5	Чрезмерный нагрев режущего аппарата. Температура нагрева превышает температуру окружающей среды более чем на 50 °С	Недостаточное или чрезмерное количество смазки в полости режущего аппарата	Установите уровень масла согласно п. 7.2.5.1
		Смазка в режущем аппарате не соответствует рекомендуемой «Руководством по эксплуатации» косилки	Пользуйтесь смазкой, рекомендуемой п.7.2.5
6	Чрезмерный нагрев одного из роторов режущего аппарата	Наматывание травы на вал под ротором	Снимите ротор и очистите вал
7	Роторы не вращаются	Сработала предохранительная фрикционная муфта	Отрегулируйте предохранительную муфту согласно п. 6.6 или устраните причину срабатывания муфты (посторонний предмет, забивание массой и т.п.)
8	Косилка не прокрашивает и оставляет гребень. Отсутствие или замедленное вращения диска ротора	Срезало вал верхней опоры диска (6552001) см. КДС	Во избежание сквозного повреждения картера режущего аппарата немедленно прекратите работу косилки до замены дефектного вала опоры ротора
9	Наблюдается недостаточное или слишком сильное плющение скошенной массы	Слишком большой или малый зазор между вальцами	Отрегулируйте зазор между вальцами согласно п. 6.4

Приложение А

(обязательное)

Схема кинематическая

Кинематические схемы представлены на рисунках А.1, А.2, А3.

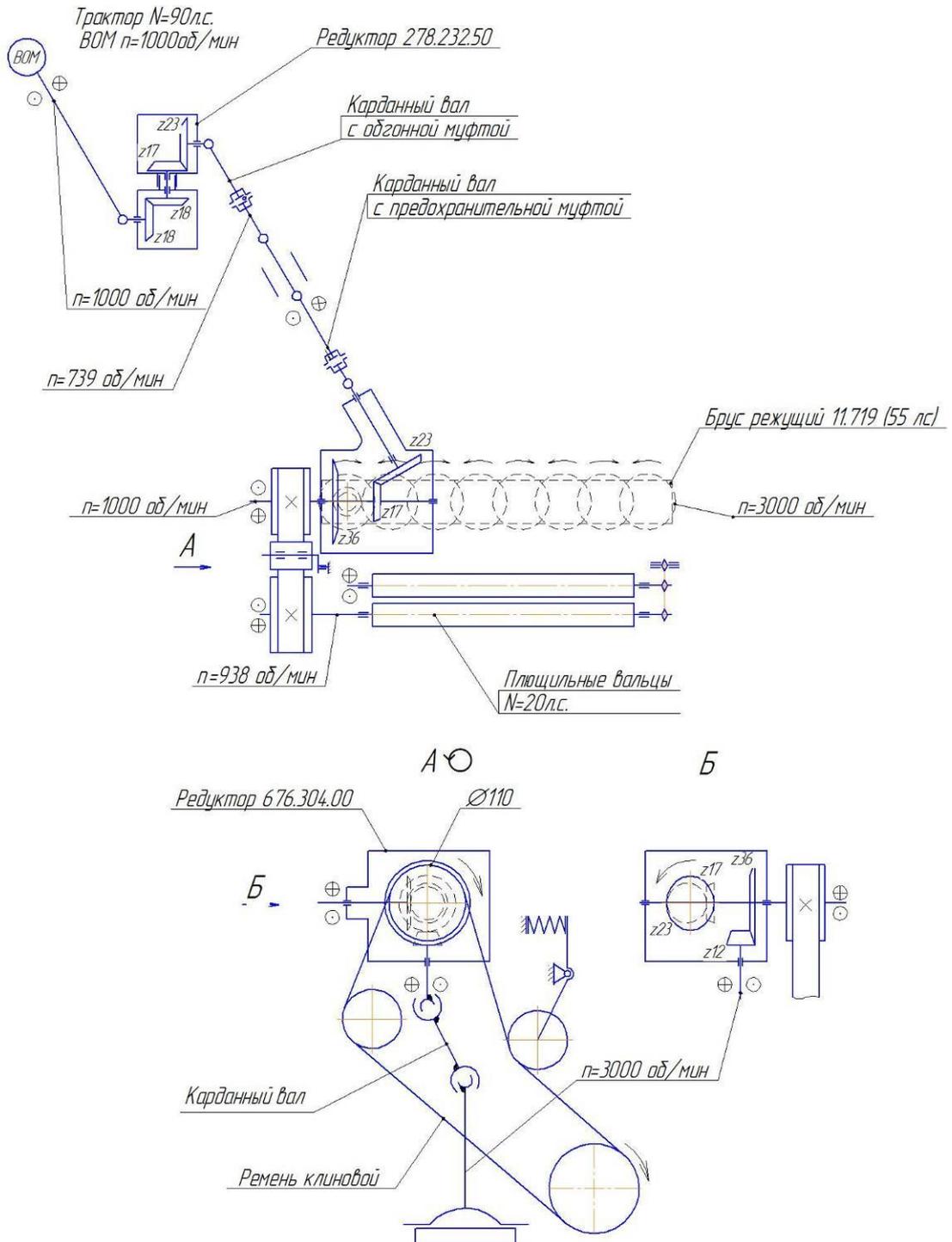


Рисунок А.1 - Кинематическая схема КРП-302

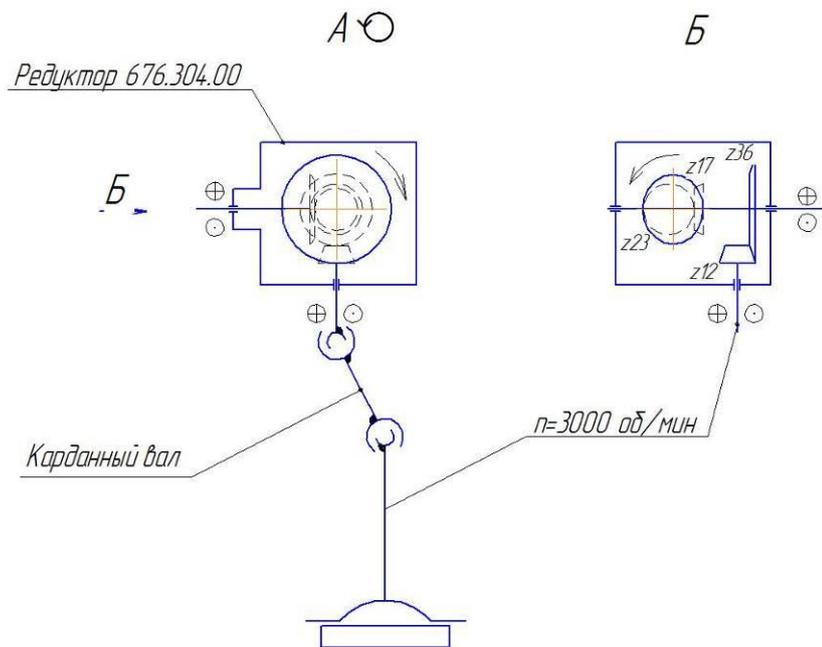
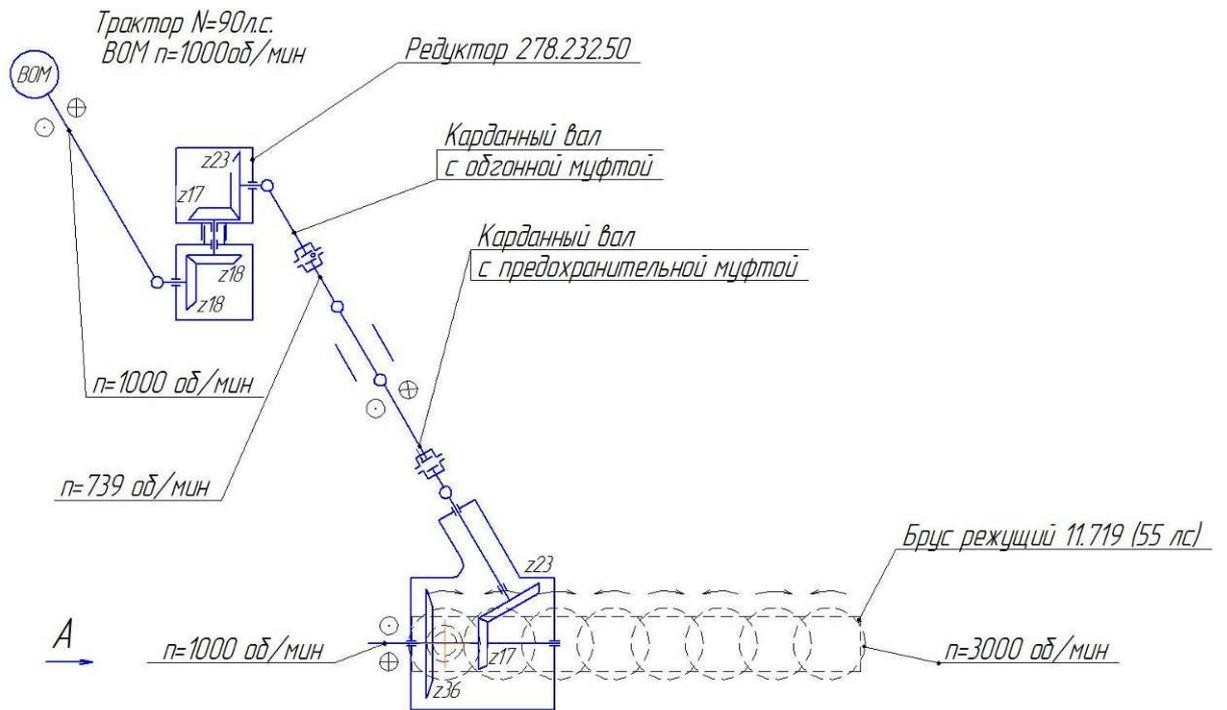


Рисунок А.2 - Кинематическая схема КРП-302-01

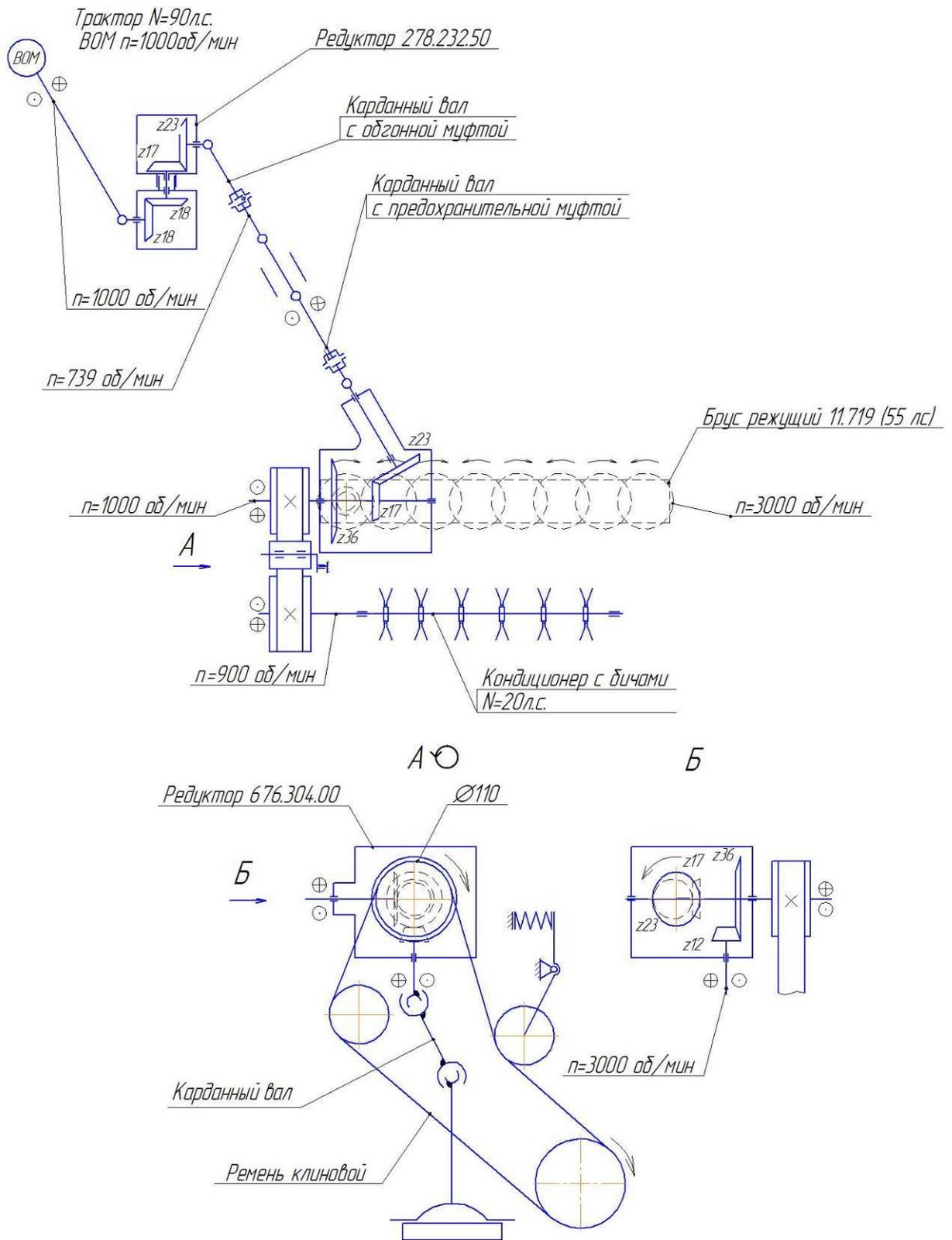


Рисунок А.3 - Кинематическая схема КРП-302-02

Приложение Б (обязательное) Схема электрическая принципиальная

Схема электрическая принципиальная представлена на рисунке В.1.

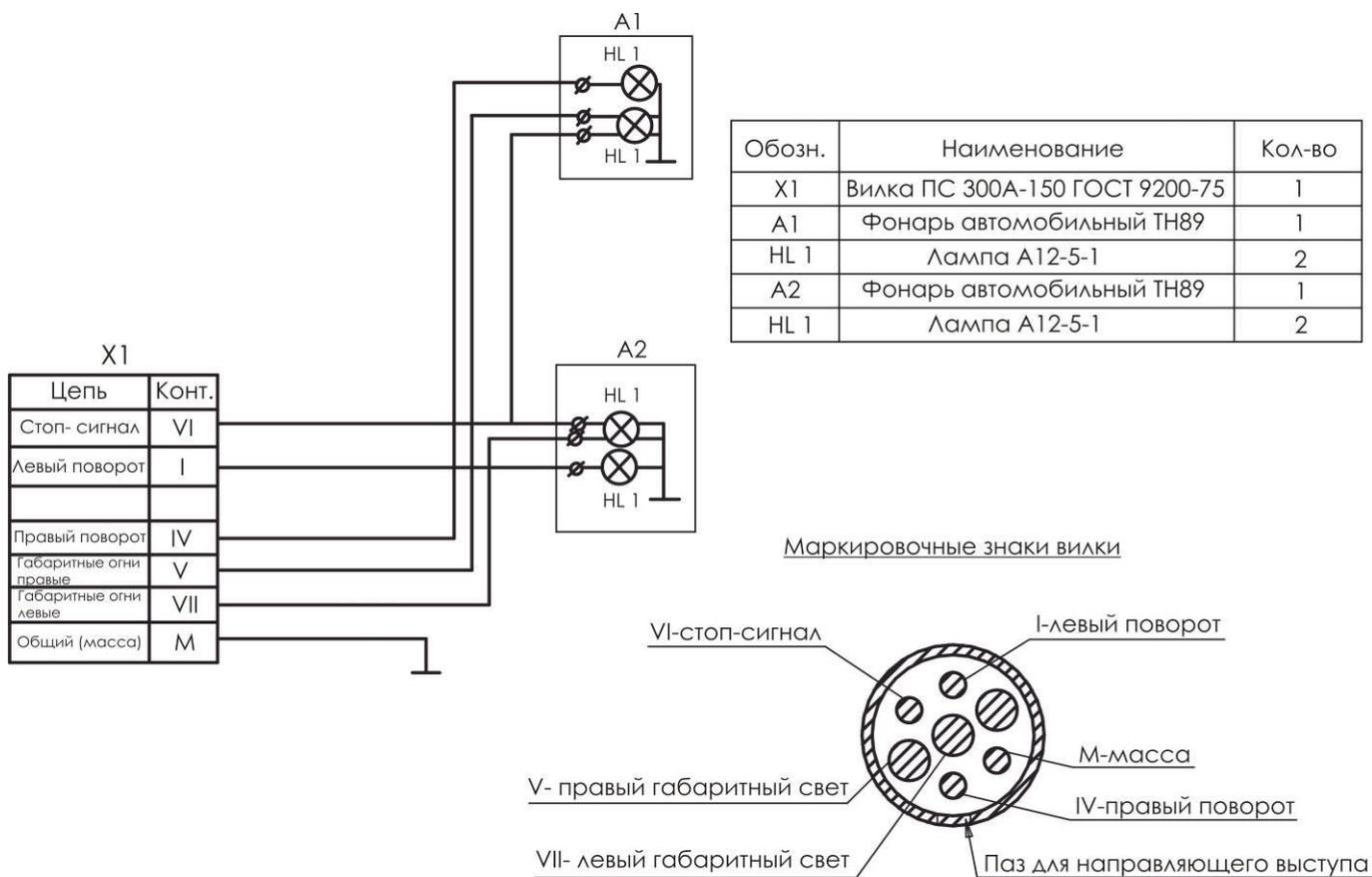


Рисунок В.1 - Схема электрическая принципиальная

Приложение В

(обязательное)

Схема гидравлическая принципиальная

Схема гидравлическая принципиальная представлена на рисунке Г.1.

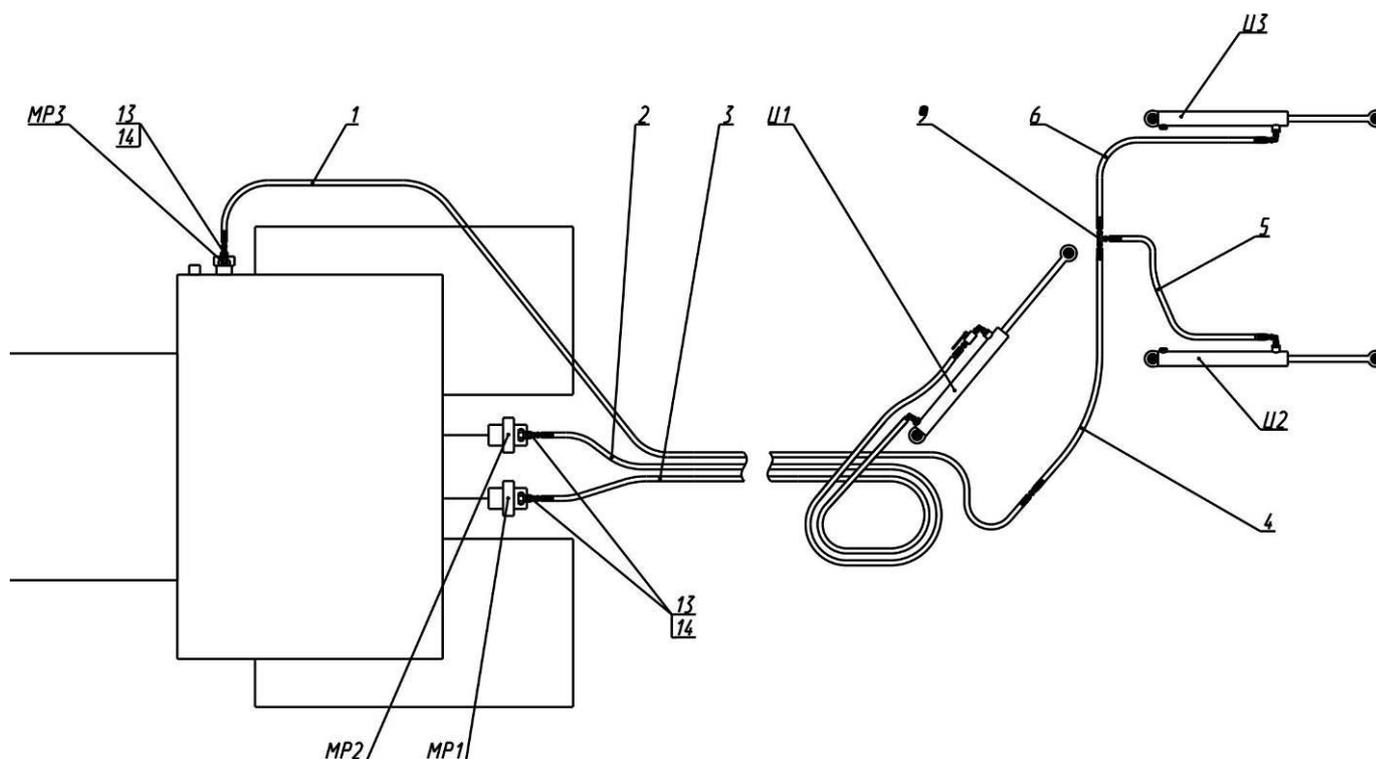


Рисунок Г.1-Схема гидравлическая принципиальная КРП-302

Перечень элементов схемы гидравлической принципиальной приведен в таблице Г.1.

Таблица Г.1

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.
Ц1	Гидроцилиндр КРП-302.09.070Б	1
Ц2	Гидроцилиндр КРП-302.09.080Б-01	1
Ц3	Гидроцилиндр КРП-302.09.080Б-01	1
MP1, MP2, MP3	Устройство запорное Н.036.55.000	3
Рукава высокого давления 4791-001-00166887-2002		
1	6.A2L.A2L.7200 25/75	1
2	6.A2L.A2L.5800 25/75	2
3	6.A2L.Б1.5800 25/75	1
4	6.Б1.A2L.2500 25/75	1
5	6.A2L.Б1.1250 25/75	1
6	6.A2L.Б1.1600 25/75	1
9	Т-образное резьбовое соединение ХТNW 06 НL	1
13	Ниппель переходной КСД-00.00.624-04	3
14	Гайка накидная Н.036.01.002А	3

КАТАЛОГ ДЕТАЛЕЙ И СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ

Правила пользования каталогом

Каталог состоит из ниже следующих разделов:

- иллюстрации и перечень сборочных единиц и деталей;
- номерной указатель;

Приведенная в каталоге номенклатура деталей охватывает все детали и сборочные единицы, которые могут потребоваться при эксплуатации и ремонте.

В разделе «Сборочные единицы» даны рисунки и спецификации сборочных единиц с входящими в них деталями. Все детали обозначены номерами позиций в возрастающем порядке в пределах одной сборочной единицы. В этих пределах одним и тем же деталям присвоены одинаковые номера позиций. В каталог включены неразъемные сборочные единицы (сварные и т. п.) без перечисления входящих в них деталей. Спецификация каталога представляет собой таблицу, включающую номер рисунка, позицию на рисунке, их обозначение, наименование и количество. Для облегчения определения места детали, когда известно только ее обозначение, в каталоге приведен номерной указатель, в котором все детали расположены в порядке номеров с указанием рисунка, на котором деталь изображена.

В связи с тем, что конструкция изделия постоянно совершенствуется, обозначения и конструкция отдельных сборочных единиц и деталей могут отличаться от опубликованного материала.

Для заказа необходимой детали (узла) достаточно найти на рисунке номер этой детали (узла), а по спецификации выписать обозначение, наименование и необходимое количество для заказа.

Термины «спереди», «сзади», «справа» и «слева» следует понимать всегда исходя из направления движения.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменения в ходе технического развития.

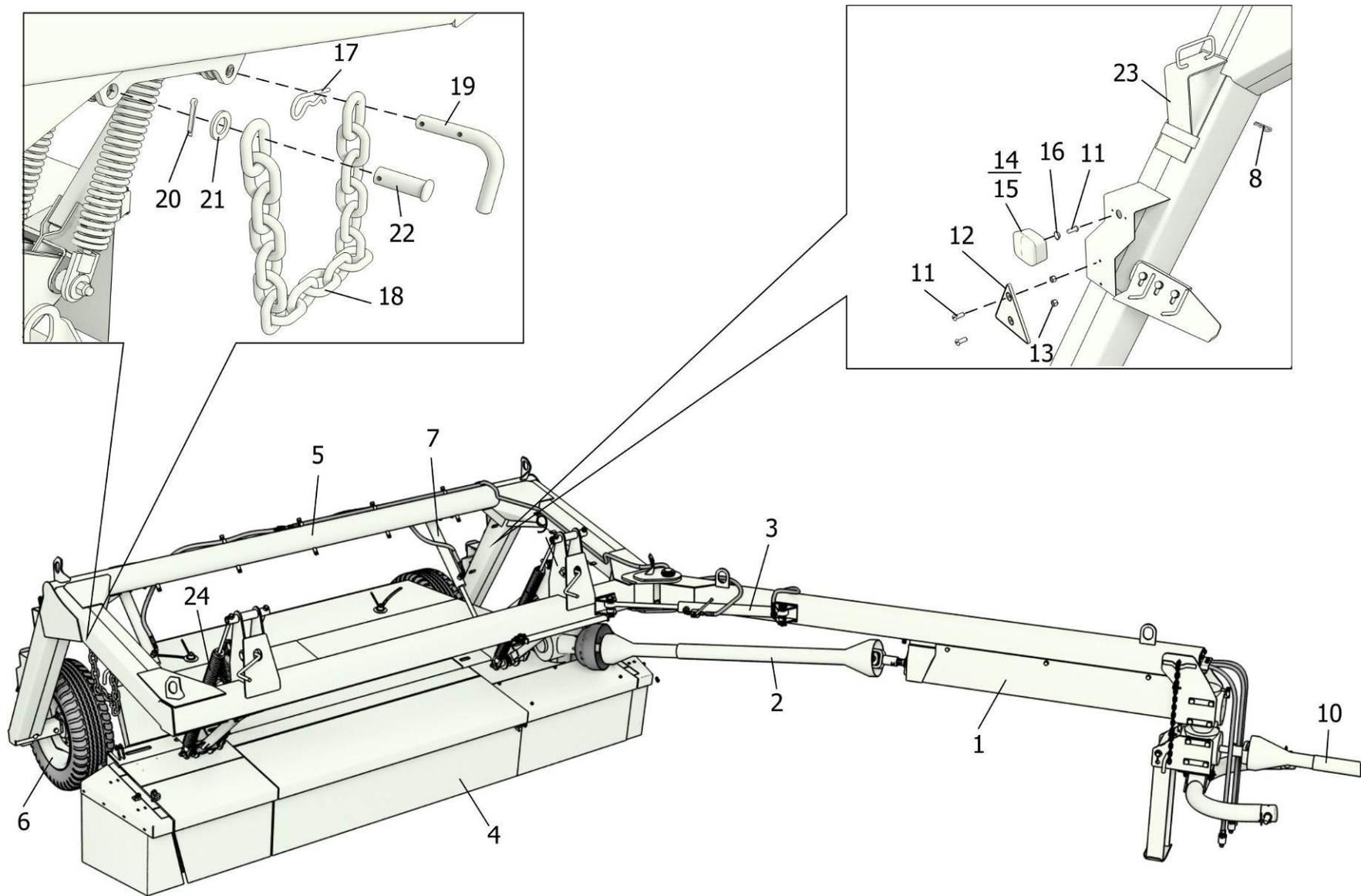


Рисунок 1 - Общий вид

Общий вид

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
1	1	КРП-303.02.000Б	Сница	1
	2		Карданный вал 1035/1900/КН/Х351-52	1
	3	КРП-302.09.070Б	Гидроцилиндр	1
	4	*КРП-303.03.000	Режущий аппарат	1
		**КРП-303.03.000-01	Режущий аппарат	1
	5	КРП-303.06.000	Рама	1
	6		Колесо 10.0/75x15.3 КОД 2801	2
	7	КРП-302.09.080Б-01	Гидроцилиндр	2
	8		Шплинт 2.3,6x50.019 ГОСТ 23.2.2-73	1
	9	КРП-302.00.200А	Пружина	2
	10		Карданный вал 1035/900/КН/Х351-Х355.3	1
	11		Винт ВМ6-6gx16.48.019 ГОСТ 17473-80	6
	12		Световозвращатель ФП-401Б ТУ 37.003.079-80	2
	13		Гайка М6-6Н ТУ 23.461747208-92 или М6 DIN 985Zp	4
	14		Лампа А12-5-1 ГОСТ 20231-88	4
	15		Фонарь автомобильный ТН 89	2
	16	ППР-122.14.695	Колпачок	2
	17		Шплинт 2.5.0x64.019 ОСТ 23.2.2-73	2
	18		Цепь 2-11x42 ТУ 12.0173856.009-88	2
	19	КРП-303.00.140А	Ручка	2
	20		Шплинт 4x28 ГОСТ 397-79	2
	21		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	22		Ось 6-16b12x45.35 ГОСТ 9650-80	2
	23	КСД-27.00.000А	Башмак	2
24	КРП-303.00.190А	Пружина	2	

*-для КРП-302

**-для КРП-302-01

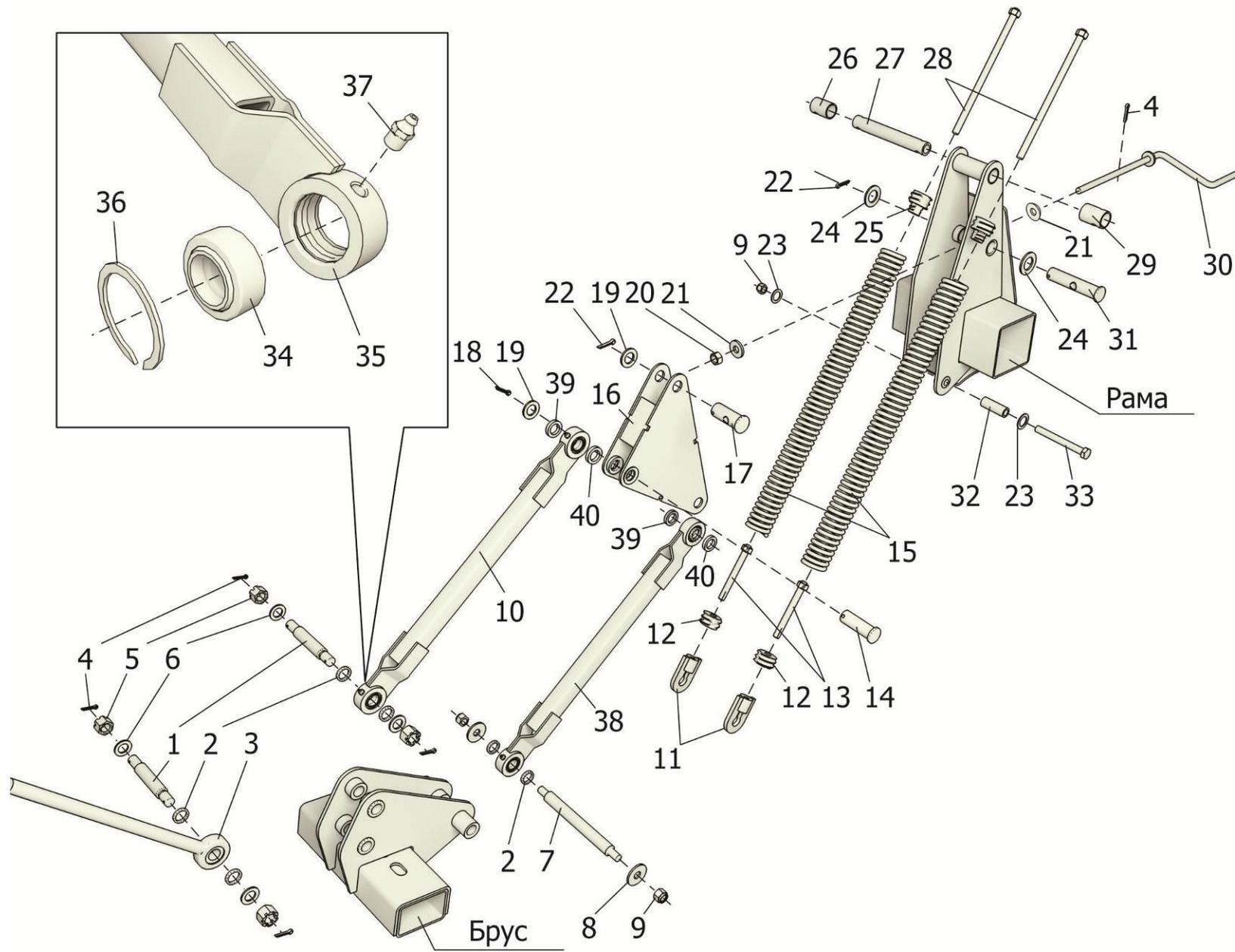


Рисунок 2 - Механизм уравновешивания

Механизм уравнивания

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
2	1	КРП-302.00.631	Ось	2
	2	КДК-184.00.00.606	Втулка	6
	3	КРП-302.09.080Б/-01	Гидроцилиндр	1
	4		Шплинт 4x28 ГОСТ 397-79	5
	5		Гайка М20-6Н.06.019 ГОСТ 5918-70	4
	6		Шайба С20.01.019 ГОСТ 11371-78	4
	7	КРП-303.00.602	Ось	1
	8		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	9		Гайка М16-6Н ТУ 23.461747208-92 (доп. зам. на М16 DIN 985Zp)	3
	10	КРП-303.00.110А	Тяга	1
	11	КРП-303.00.230	Серьга	2
	12	3518050-11043А	Пробка	2
	13	КРП-303.00.430	Болт специальный	2
	14	КРП-303.00.611	Ось	1
	15	3518050-16407	Пружина	2
	16	КРП-303.00.210	Кронштейн	1
	17	КРП-303.00.607	Ось	1
	18		Шплинт 6,3x32 ГОСТ 397-79	1
	19		Шайба С24.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	20		Гайка М16-6Н.06.019 ГОСТ 5915-70	1
	21	КРП-302.00.407А	Шайба	2
	22		Шплинт 6,3x40 ГОСТ 397-79	2
	23	КРП-303.03.504	Шайба	2
	24		Шайба С30.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	25	3518050-11045А	Пробка двойная	2
	26	КРП-303.00.816	Втулка	1
	27	КРП-303.00.811	Втулка	1
	28	КРП-303.00.300	Болт	2
	29	КРП-303.00.816В	Втулка	1
	30	КРП-303.00.250В	Рычаг	1
	31	КРП-303.00.614	Ось	1
	32	КРП-303.00.606	Втулка	1
	33		Болт М16-6gx140.88.35.019 ГОСТ 7798-70	1
	34	ШС 25К ГОСТ 3635-78	Подшипник	1
	35	КРП-303.00.120А	Тяга	1
	36		Кольцо внутреннее 42 DiN472	1
	37		Масленка 1.2 цбхр ГОСТ 19853-74	1
	38	КРП-303.00.110А-01	Тяга	1
	39	КРП-303.00.817	Втулка	2
	40	КРП-303.00.817-01	Втулка	2

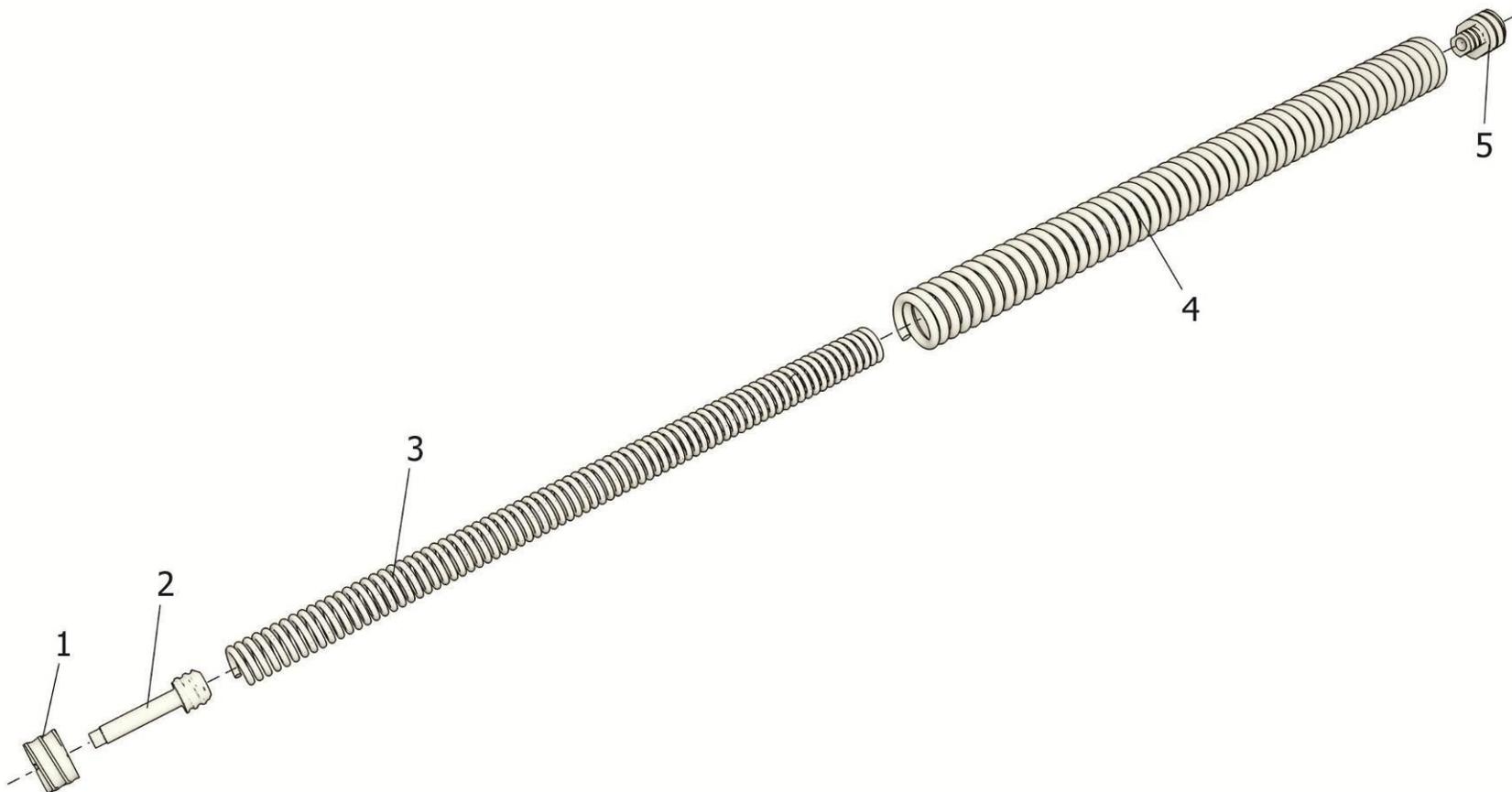


Рисунок 3 - Пружина КРП-302.00.200А

Пружина КРП-302.00.200А

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
3	1	3518050-11043А	Пробка	1
	2	3518050-16345	Пробка специальная	1
	3	3518050-16408	Пружина внутренняя	1
	4	3518050-16407	Пружина	1
	5	3518050-11045А	Пробка двойная	1

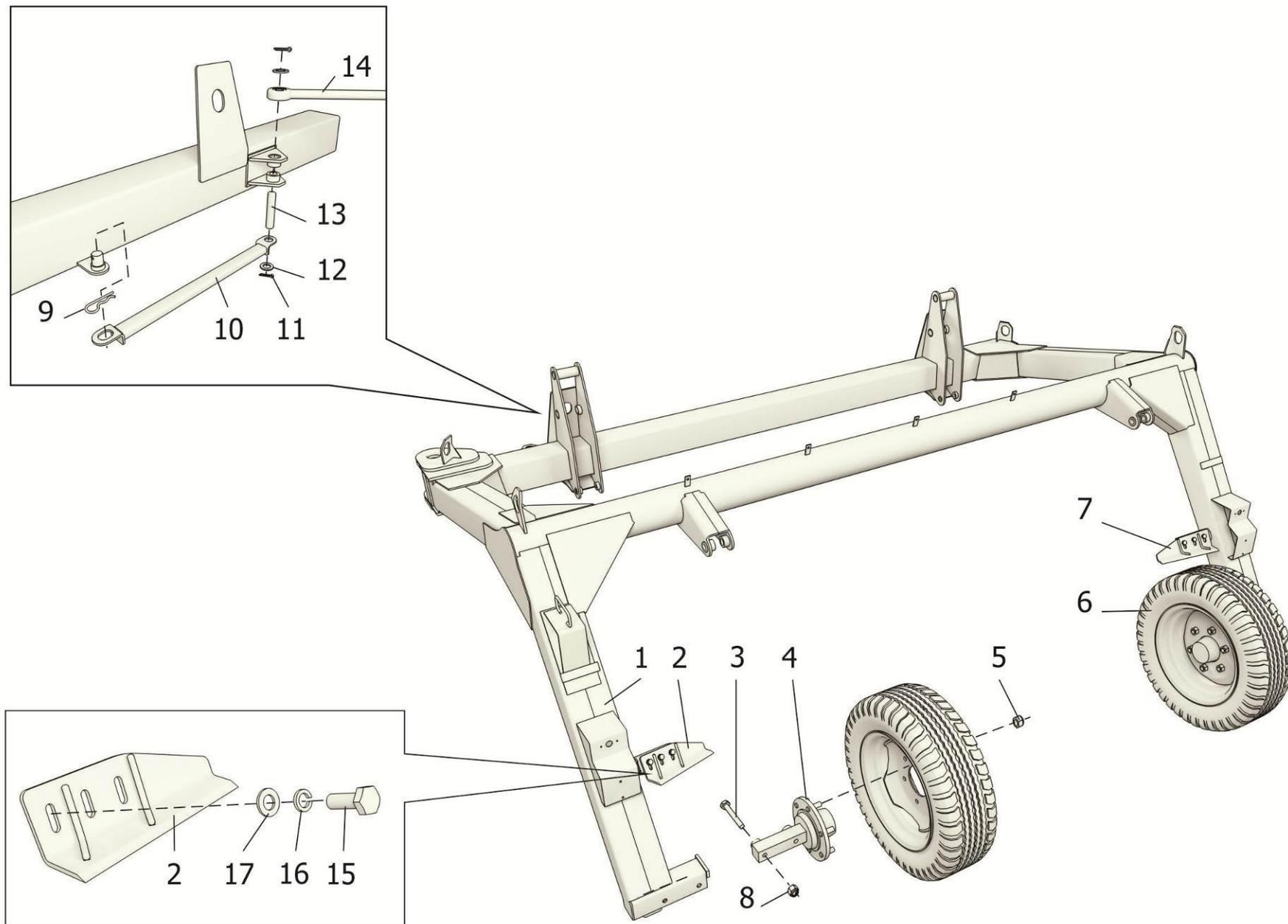


Рисунок 4 – Рама. Колесо

Рама и колеса

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
4	1	КРП-303.06.000	Рама	1
	2	КРП-303.00.470	Чистик	1
	3		Болт М16-6gx105.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4
	4	КРП-303.00.400	Ступица	2
	5		Гайка М18	12
	6		Колесо 10.0/75x15.3	2
	7	КРП-303.00.470-01	Чистик	1
	8		Гайка М16-6Н ТУ 23.461747208-92 (доп. замена на М16 DIN 985Zp)	4
	9		Шплинт 2.5.0x64.019 ОСТ 23.2.2-73	1
	10	КРП-303.00.090	Упор	1
	11		Шплинт 6,3x32 ГОСТ 397-79	2
	12		Шайба С 24.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	13		Ось 2-25b12x120.35 ГОСТ 9650-80	1
	14	КРП-302.09.070Б	Гидроцилиндр	1
	15		Болт М10-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	6
	16		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	6
	17		Шайба С 10.01.019 ГОСТ 11371-78	6

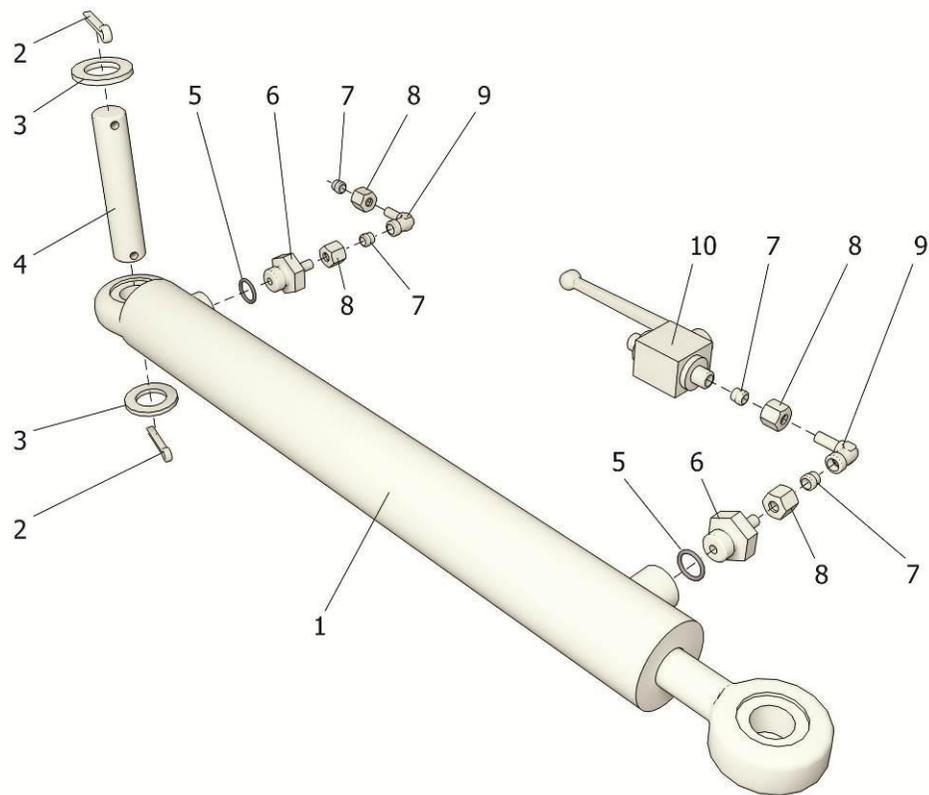


Рисунок 5 - Гидроцилиндр КРП-302.09.070Б

Гидроцилиндр КРП-302.09.070Б

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
5	1		Гидроцилиндр Ц50.25.400 01	1
	2		Шплинт 6,3x32 ГОСТ 397-79	1
	3		Шайба С24.01.019 ГОСТ 11371-78	1
	4	КРП-303.00.060	Ось	1
	5		Кольцо 017-020-19-2-3 ГОСТ 9833-73/18829-73	2
	6	КРП-302.09.604	Штуцер проходной	2
	7		Кольцо врезное SRD 08LL	4
	8		Гайка накидная UEMN W 06 L	4
	9		Угловое соединение VEW NW 06 HL	2
	10		Кран шаровой BKHL-06	1

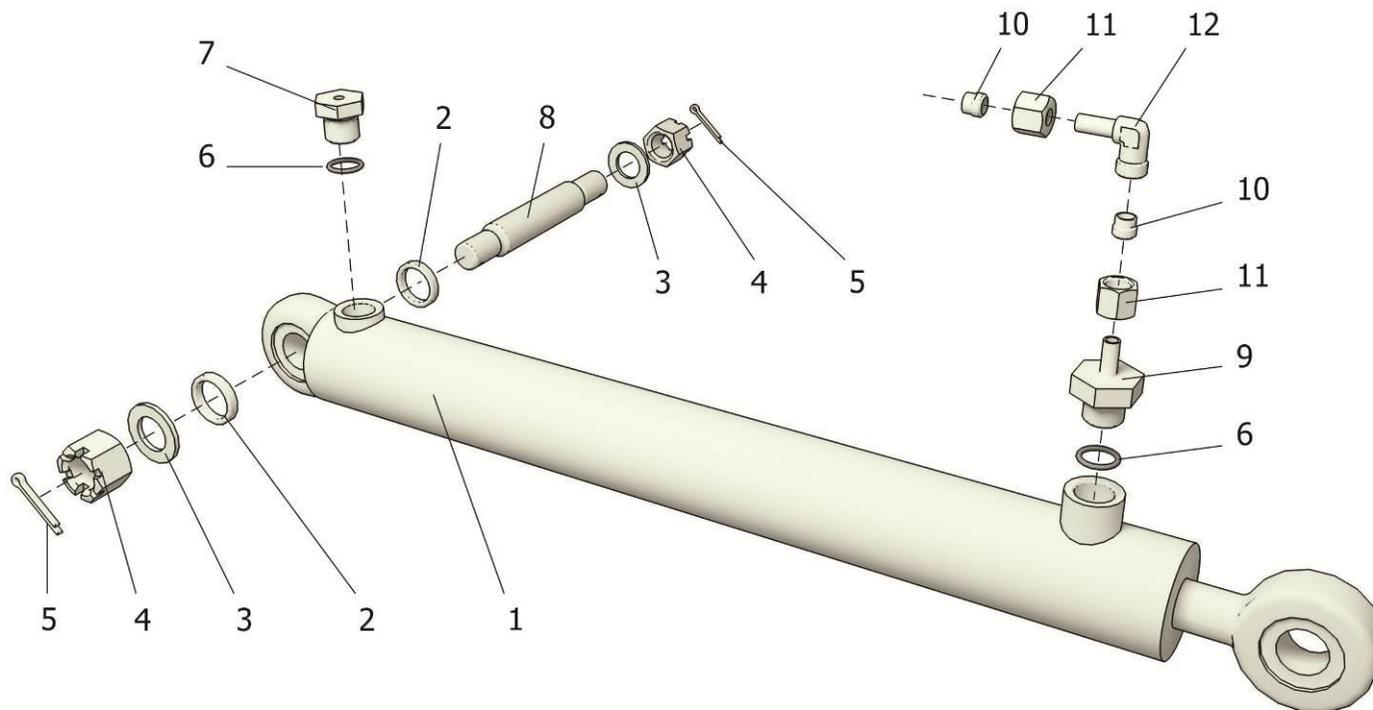


Рисунок 6 - Гидроцилиндр КРП-302.09.080Б-01

Гидроцилиндр КРП-302.09.080Б-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
6	1		Гидроцилиндр Ц50.25.400 01	1
	2	КДК-184.00.00.606	Втулка	2
	3		Шайба С20.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	4		Гайка М20-6Н.06.019 ГОСТ 5918-70	2
	5		Шплинт 4х28 ГОСТ 397-79	2
	6		Кольцо 017-020-19-2-3 ГОСТ 9833-73/18829-73	2
	7	Н.036.77.000	Сапун	1
	8	КРП-302.00.631	Ось	1
	9	КРП-302.09.604	Штуцер проходной	1
	10		Кольцо врезное SRD 08LL	2
	11		Гайка накидная UEMN W 06 L	2
	12		Угловое соединение VEW NW 06 HL	1

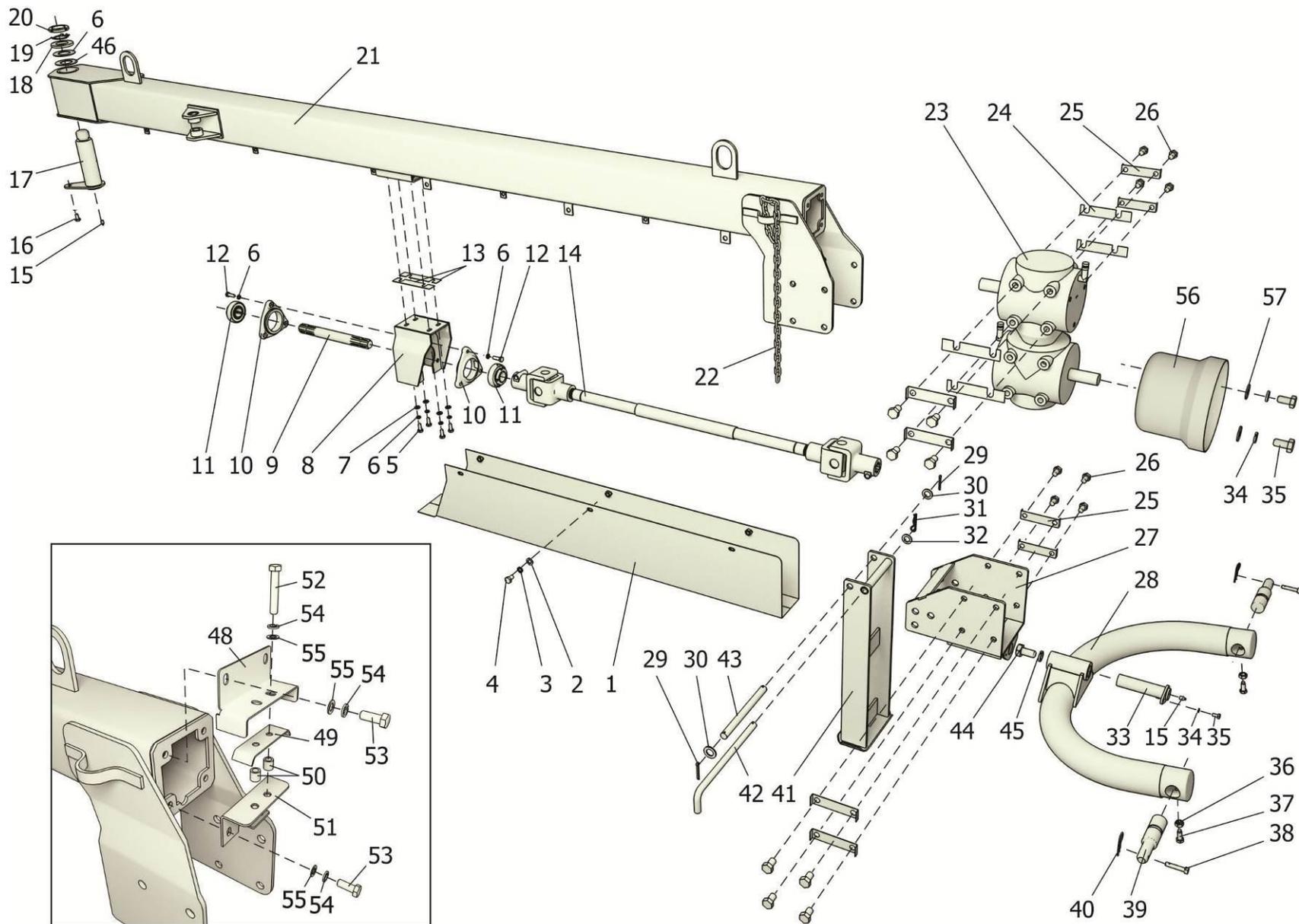


Рисунок 7 - Сница

Сница

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
7	1	КРП-302.02.200Б	Кожух	1
	2		Шайба С12.01.019 ГОСТ 11371-78	6
	3		Шайба 12Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	6
	4		Болт М12-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	6
	5		Болт М10-6gx25.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4
	6	КРП-302.00.456	Шайба	по потребности
	7		Шайба С10.01.019 ГОСТ 11371-78	4
	8	КРП-302.02.060	Опора	1
	9	КРП-302.02.606Б	Вал	1
	10	Н.027.105	Корпус подшипника	2
	11		Подшипник 1680207К7Т2С17	2
	12		Болт М10-6gx35.88.35.019 ГОСТ 7798-70	6
	13	КРП-302.02.435	Пластина	4мах
	14		Вал карданный 1035/1100/-/х351-94	1
	15		Масленка 1.2. Ц6хр ГОСТ 19853-74	2
	16		Болт М10-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	1
	17	КРП-302.00.380	Стопор	1
	18	КРП-303.00.411	Шайба	2
	19		Шайба 45.01.019 ГОСТ 11872-89	1
	20		Гайка М45х1,5-6Н.05.019 ГОСТ 11871-88 или М45х1,5 с нейлоновым кольцом	1
	21	КРП-303.02.010В	Сница	1
	22		Цепь 4x8x42 ТУ120173856009-88 35зв.	1
	23		Редуктор 278.232.50	1
	24	КРП-302.02.419	Пластина	4мах
	25	КРП-303.02.465	Пластина	8
	26		Болт М16-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	16
	27	КРП-303.02.340	Кронштейн	1
	28	КРП-302.02.040Б	Рамка	1
	29		Шплинт 5x45.019 ГОСТ 397-79	2
	30		Шайба С20.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	31		Шплинт 2,4,0x60.019 ОСТ 23.2.2-79	1
	32		Шайба С18.01.019 ГОСТ 11371-78	1
	33	КРП-303.02.170	Стопор	1
	34		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	5
	35		Болт М8-6gx16.88.35.019 ГОСТ 7798-70	5
	36		Гайка М12-6Н.06.019 ГОСТ 5915-70	2
	37		Болт М12-6gx45(45).88.35.019 ГОСТ 7798-70	2

38	КРК-02.616	Фиксатор	2
39	КРП-302.02.626	Ось	2
40		Шплинт 2.3,6x50.019 ОСТ 23.2.2-79	2
41	КРП-302.02.330	Нога	1
42	КРП-302.02.628	Ручка	1
43		Ось 2-20h11x240.35 ГОСТ9650-80	1
44		Болт М20-6gx35.88.35.019 ГОСТ 7798-70	1
45	КРП-303.02.405	Шайба	1
46	КРП-302.00.456-01	Шайба	по потребности
47		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	10
48	КРП-303.09.404	Козырек	1
49	КРП-303.09.403	Планка	1
50	КРП-303.09.801	Втулка	2
51	КРП-303.09.100	Кронштейн	1
52		Болт М8-6gx35.88.35.019 ГОСТ 7798-70	2
53		Болт М8-6gx25.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4
54		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	6
55		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	6
56	КРП-303.02.002	Кожух	1
57		Шайба 8.01.019 ГОСТ 6958-78	4

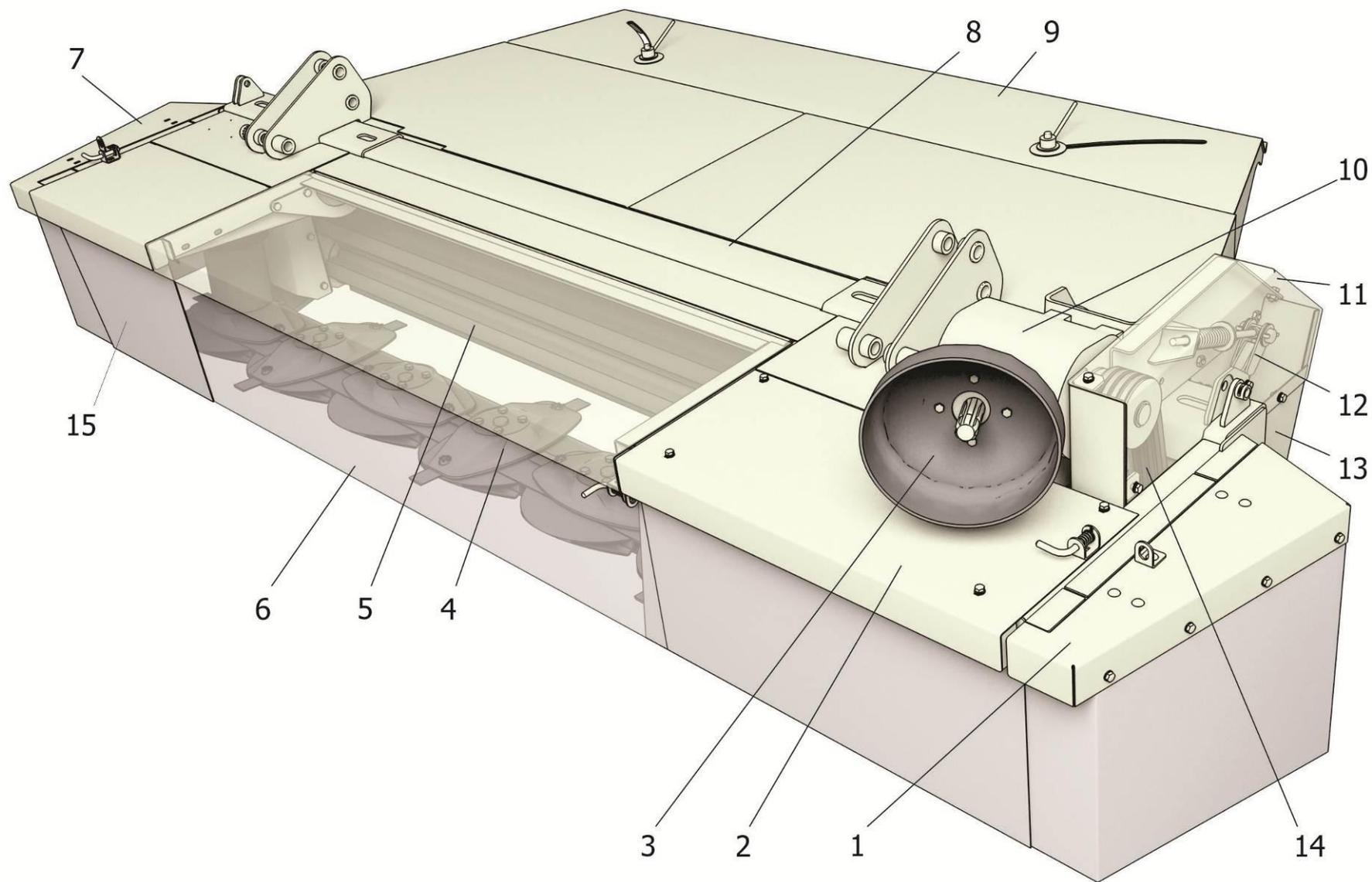


Рисунок 8 – Аппарат режущий КРП-303.03.000

Аппарат режущий КРП-303.03.000/-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	
				КРП-303.03.000	КРП-303.03.000-01
8	1	КРП-303.03.310	Щит	1	1
	2	КРП-303.03.180	Щит боковой	1	1
	3		Кожух С270	1	1
	4		Аппарат режущий SDF 08.5.005М	1	1
	5	1955009	Плющилка	1	
	6	КРП-303.03.030А	Щит передний	1	1
	7	КРП-303.03.310-01	Щит	1	1
	8	КРП-303.03.010А	Балка	1	1
	9	КРП-302.03.400	Щит	1	1
	10		Редуктор 676.304.00	1	1
	11	КРП-303.03.422А	Щит	1	1
	12	КРП-303.03.290	Натяжник	1	
	13	КРП-303.03.360Б	Щит	1	1
	14		ХРА L=1650мм	4	
	15	КРП-303.03.002	Тент	1	1

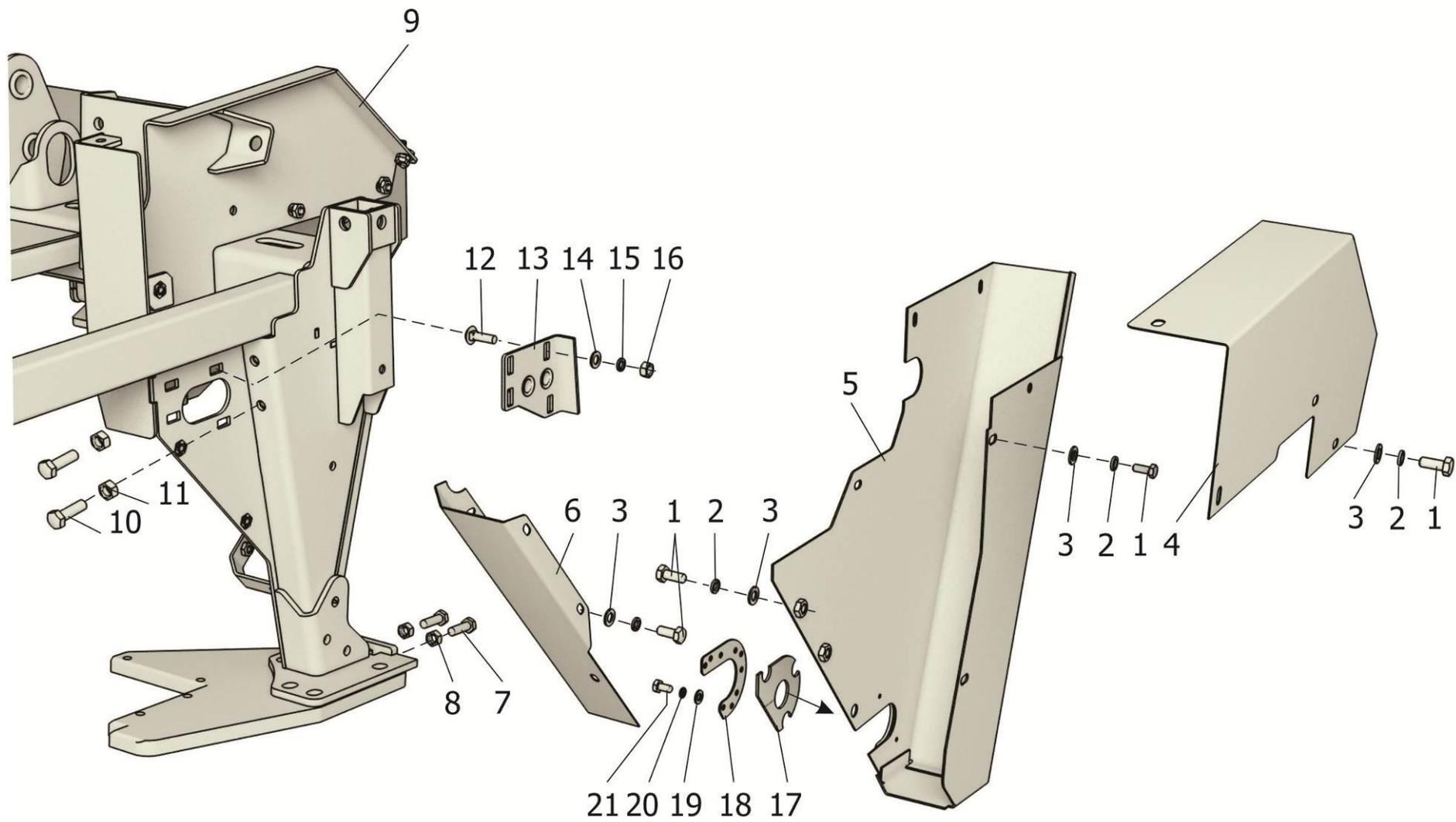


Рисунок 9 - Балка КРП-303.03.010А. Щит КРП-303.03.422А. Щит КРП-303.03.360Б

Балка КРП-303.03.010А. Щит КРП-303.03.422А. Щит КРП-303.03.360Б

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
9	1		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	20
	2		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	20
	3		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	20
	4	КРП-303.03.422А	Щит	1
	5	КРП-303.03.360Б	Щит	1
	6	КРП-303.03.491А	Упор	1
	7		Болт М12-6gx40(40).88.35.019 ГОСТ 7798-70	4
	8		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4
	9	КРП-303.03.010А	Балка	1
	10		Болт М10-6gx40.88.35.019 ГОСТ 7798-70	2
	11		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5916-70	2
	12		Болт М10x25.58.019 ГОСТ 7802-81	4
	13	КРП-303.03.420А	Кронштейн	1
	14		Шайба С10.01.019 ГОСТ 11371-78	4
	15		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4
	16		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4
	17	КРП-303.03.011	Пыльник	1
	18	КРП-303.03.620	Прижим	1
	19		Шайба С6.01.019 ГОСТ 11371-78	3
	20		Шайба 6Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	3
	21		Болт М6-6gx12.88.35.019 ГОСТ 7798-70	3

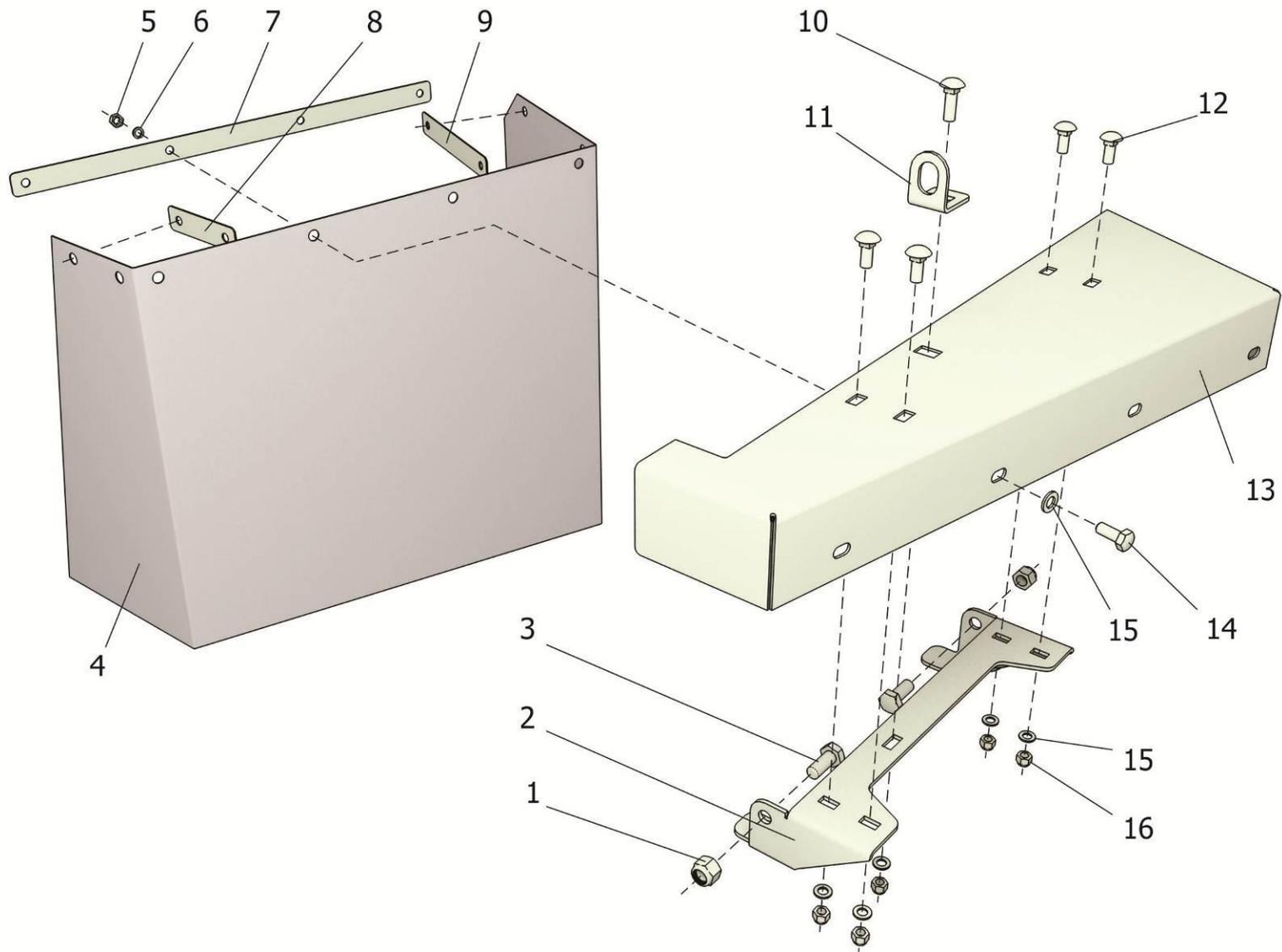


Рисунок 10 - Щит КРП-303.03.310

Щит КРП-303.03.310

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
10	1		Гайка М12-6Н ТУ 23.4617472.08-92 или М12 DIN 985Zp	2
	2	КРП-303.03.411	Кронштейн	1
	3		Болт М12-6gx30.58.019 ГОСТ 7798-70	2
	4	КРП-303.03.004	Тент	1
	5		Гайка М8-6Н.06.019 ГОСТ 5915-70	6
	6		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8
	7	КРП-303.03.494	Накладка	1
	8	КРП-303.03.493	Накладка	1
	9	КРП-303.03.496	Накладка	1
	10		Болт М8-6gx25.58.019 ГОСТ 7802-81	1
	11	КРП-303.03.462	Уголок	1
	12		Болт М8-6gx20.58.019 ГОСТ 7802-81	4
	13	КРП-303.03.320	Щит	1
	14		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	8
	15		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	11
	16		Гайка М8-6Н ТУ 23.4617472.08-92 (доп. зам. на М8 DIN 985Zp)	5

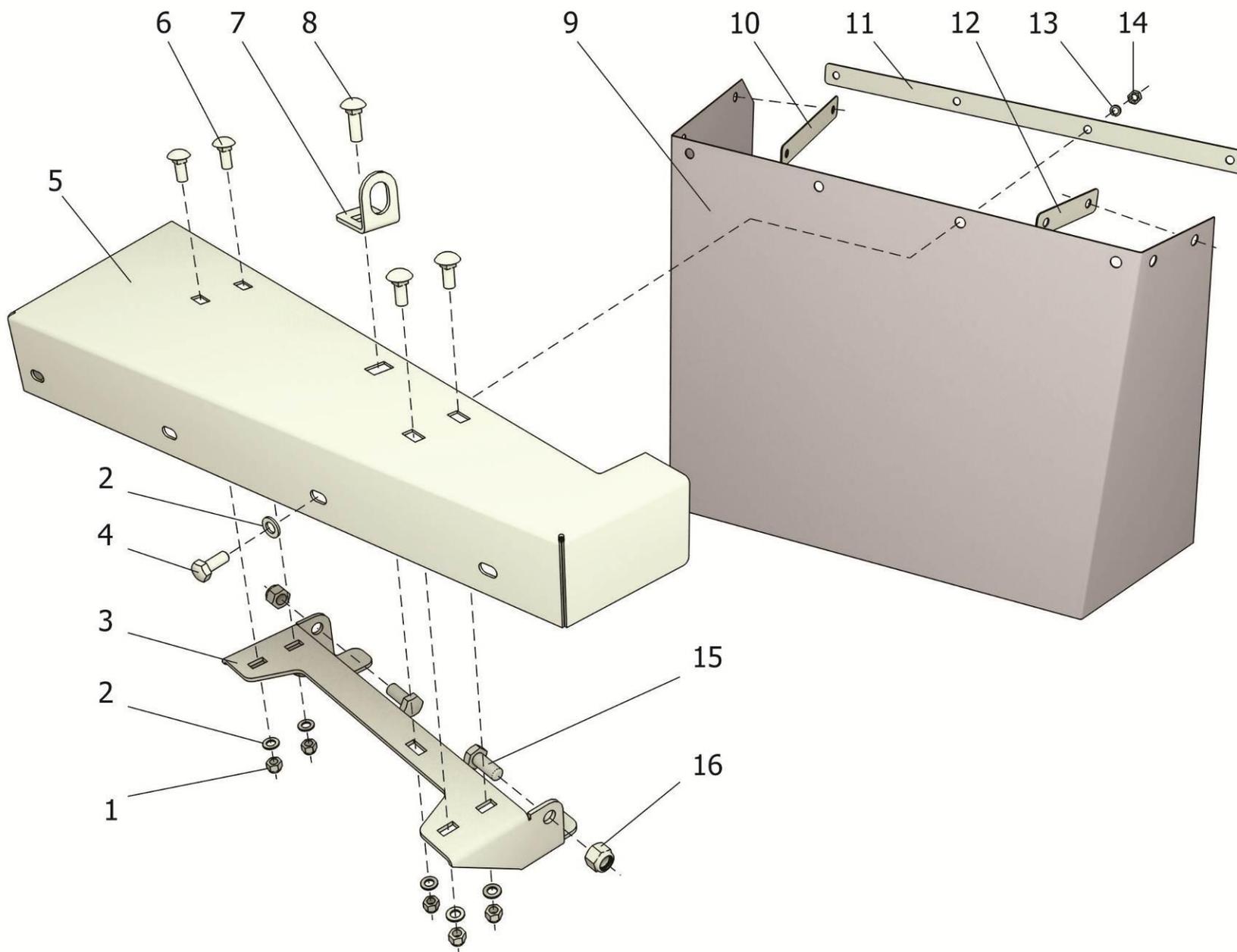


Рисунок 11 - Щит КРП-303.03.310-01

Щит КРП-303.03.310-01

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
11	1		Гайка М8-6Н ТУ 23.4617472.08-92 или М8 DIN 985Zp	5
	2		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	11
	3	КРП-303.03.411-01	Кронштейн	1
	4		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	8
	5	КРП-303.03.320-01	Щит	1
	6		Болт М8-6gx20.58.019 ГОСТ 7802-81	4
	7	КРП-303.03.462	Уголок	1
	8		Болт М8-6gx25.58.019 ГОСТ 7802-81	1
	9	КРП-303.03.004-01	Тент	1
	10	КРП-303.03.496	Накладка	1
	11	КРП-303.03.494	Накладка	1
	12	КРП-303.03.493	Накладка	1
	13		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8
	14		Гайка М8-6Н.06.019 ГОСТ 5915-70	6
	15		Болт М12-6gx30.58.019 ГОСТ 7798-70	2
	16		Гайка М12-6Н ТУ 23.4617472.08-92 (доп. зам. на М12 DIN 985Zp)	2

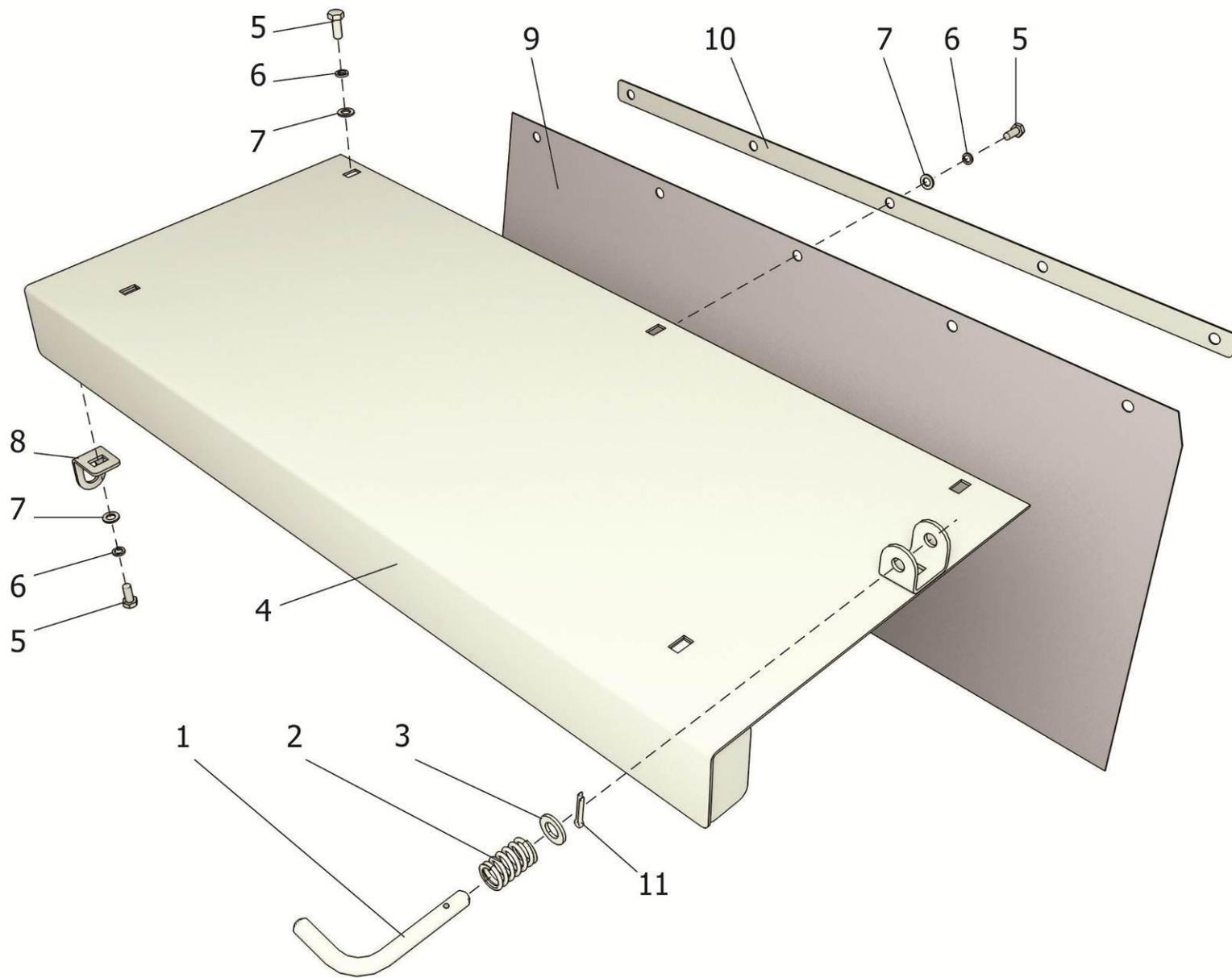


Рисунок 12 - Щит боковой КРП-303.03.180

Щит боковой КРП-303.03.180

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
12	1	КРП-303.03.601	Палец	1
	2	ППР-122.10.621	Пружина	1
	3		Шайба С10.01.019 ГОСТ 11371-78	1
	4	КРП-303.03.270А	Щит	1
	5		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	11
	6		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	11
	7		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	6
	8	КРП-303.03.545	Уголок	1
	9	КРП-303.03.003	Тент	1
	10	КРП-303.03.492	Пластина	1
	11		Шплинт 3,2x20.019 ГОСТ 397-79	1
	12		Шайба С8.01.019 ГОСТ 6958-78	5

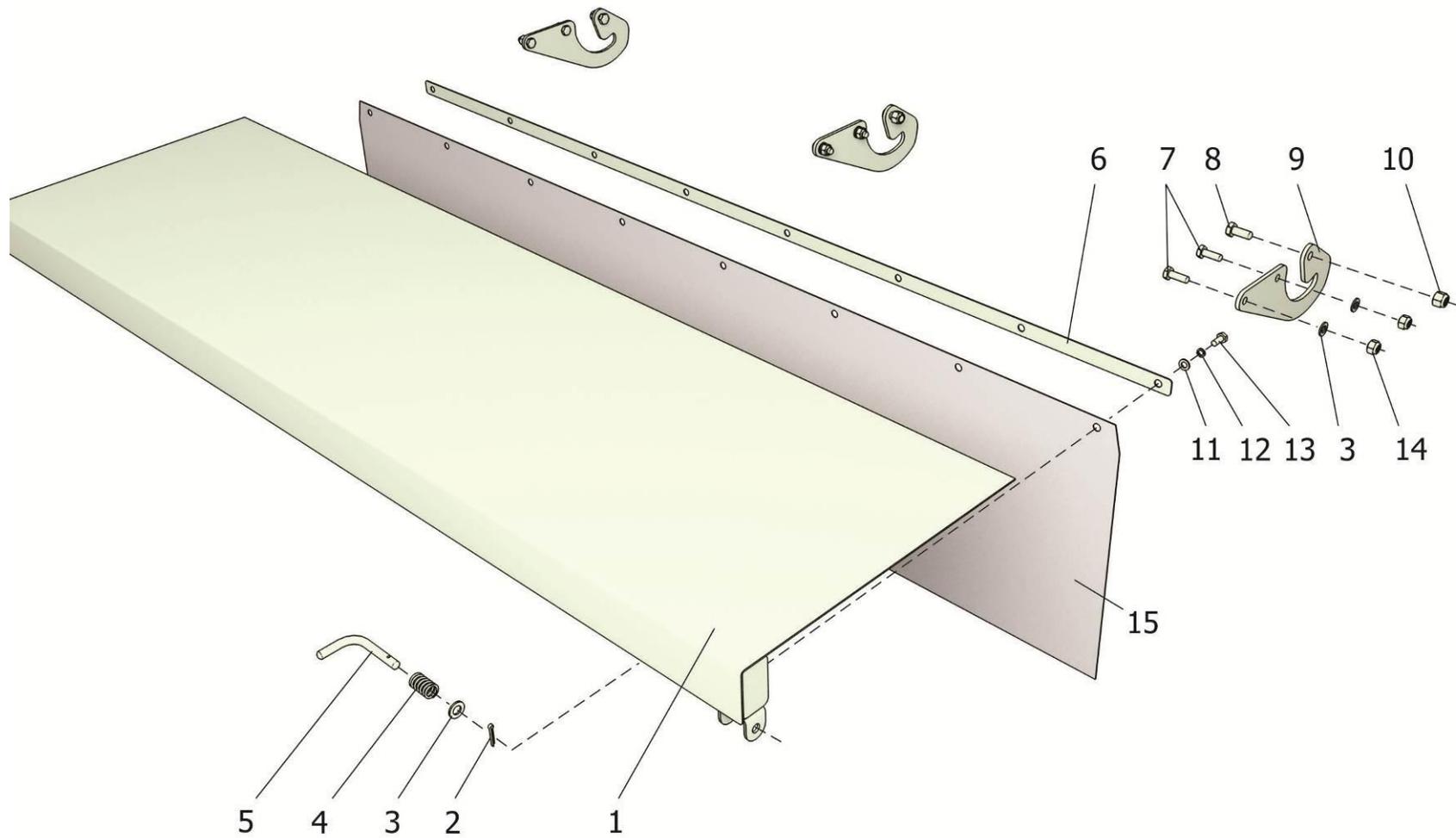


Рисунок 13 - Щит передний КРП-303.03.030А

Щит передний КРП-303.03.030А

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
13	1	КРП-303.03.040А	Щит	1
	2		Шплинт 3,2x20.019 ГОСТ 397-79	2
	3		Шайба С10.01.019 ГОСТ 11371-78	8
	4	ППР-122.10.621	Пружина	2
	5	КРП-303.03.601	Палец	2
	6	КРП-303.03.478	Пластина	1
	7		Болт М10-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	6
	8		Болт М12-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	3
	9	КРП-303.03.495	Навес	3
	10		Гайка М12-6Н ТУ 23.4617472.08-92 (доп. зам. на М12 DIN 985Zp)	3
	11		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	8
	12		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8
	13		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	8
	14		Гайка М10-6Н ТУ 23.4617472.08-92 (доп. зам. на М10 DIN 985Zp)	6
	15	КРП-303.03.001	Тент	1

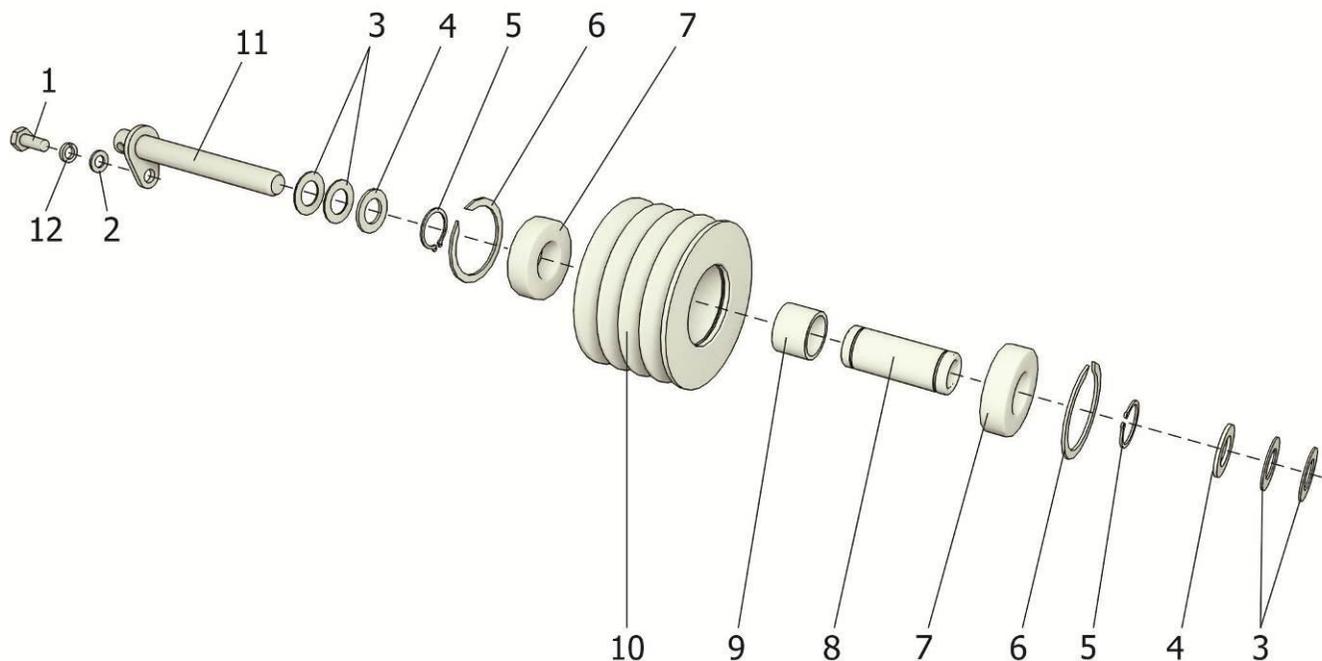


Рисунок 14 - Ролик обводной КРП-303.03.190

Ролик обводной КРП-303.03.190

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
14	1		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	1
	2		Шайба С8.01.019 ГОСТ 11371-78	1
	3	КРП-303.03.506-01	Шайба	4
	4	КРП-303.03.506	Шайба	2
	5		Кольцо наружное 25 DiN 471	2
	6		Кольцо внутреннее 52 DiN 472	2
	7		Подшипник 180205 ГОСТ 8882-75	2
	8	КРП-303.03.624	Втулка	1
	9	КРП-302.03.814-01	Втулка	1
	10	КРП-302.03.623А	Шкив	1
	11	КРП-303.03.460	Ось	1
	12		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	1

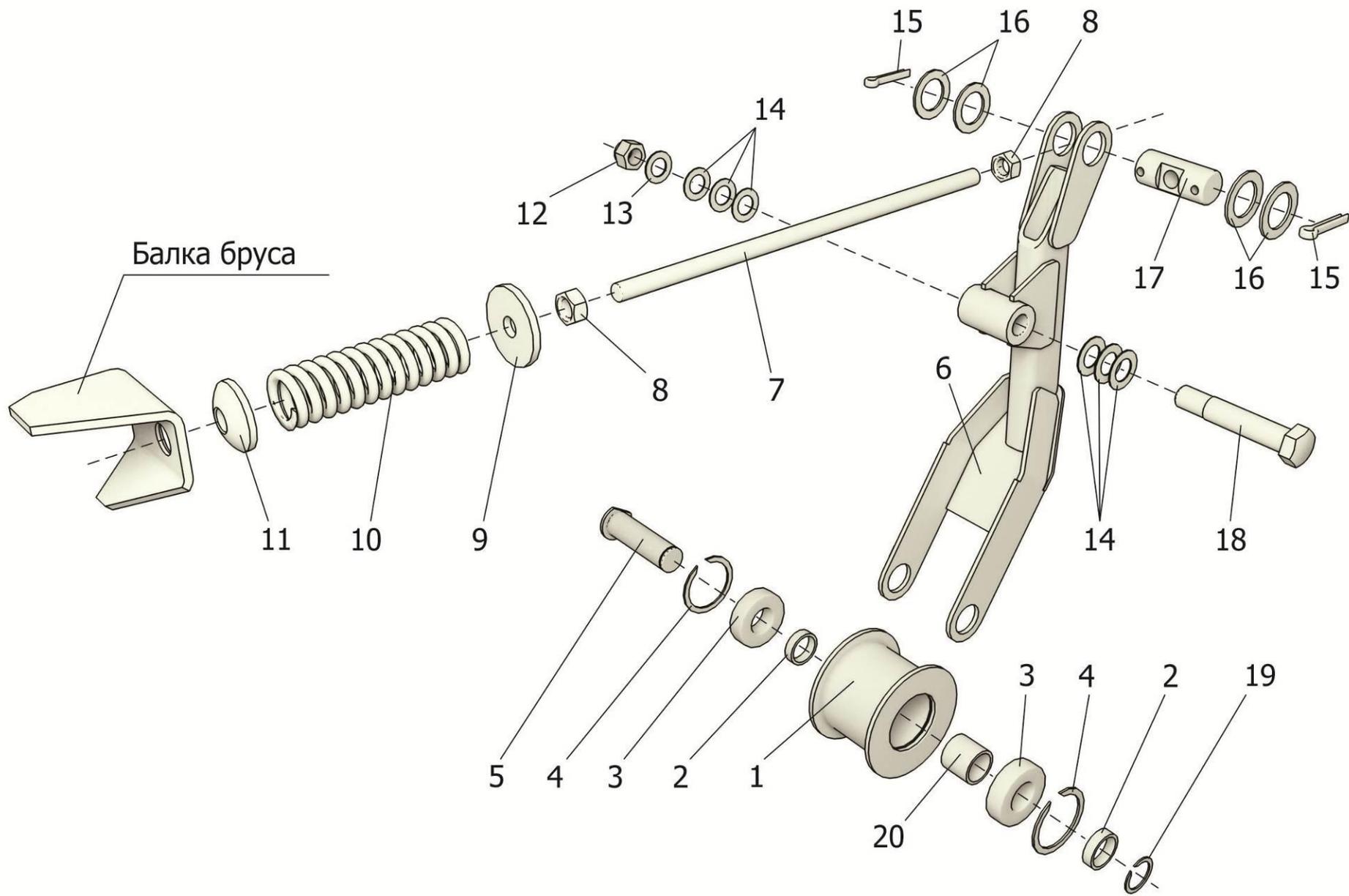


Рисунок 15 - Натяжник КРП-303.03.290

Натяжник КРП-303.03.290

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
15	1	КРП-302.03.612А	Шкив	1
	2	КРП-302.03.809	Втулка	2
	3		Подшипник 180205 ГОСТ 8882-75	2
	4		Кольцо внутреннее 52 DiN 472	2
	5	КРП-302.03.613	Ось	1
	6	КРП-303.03.340	Рычаг	1
	7	КРП-303.03.606	Шпилька	1
	8		Гайка М12-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	2
	9	КРП-302.03.414А	Кольцо	1
	10	54-60079	Пружина	1
	11	ППК-81.01.00.631А	Шайба	1
	12		Гайка М16-6Н ТУ 23.4617472.08-92 или М16 DIN 985Zр	1
	13		Шайба С16.01.019 ГОСТ 11371-78	1
	14	КРП-303.03.506-01	Шайба	6
	15		Шплинт 6,3х32.019 ГОСТ 397-79	2
	16	КРП-303.03.504	Шайба	4
	17	КРП-303.03.615	Ось	1
	18	КРП-303.03.607	Болт	1
	19		Кольцо наружное 25 DiN 471	1
	20	КРП-302.03.814	Втулка	1

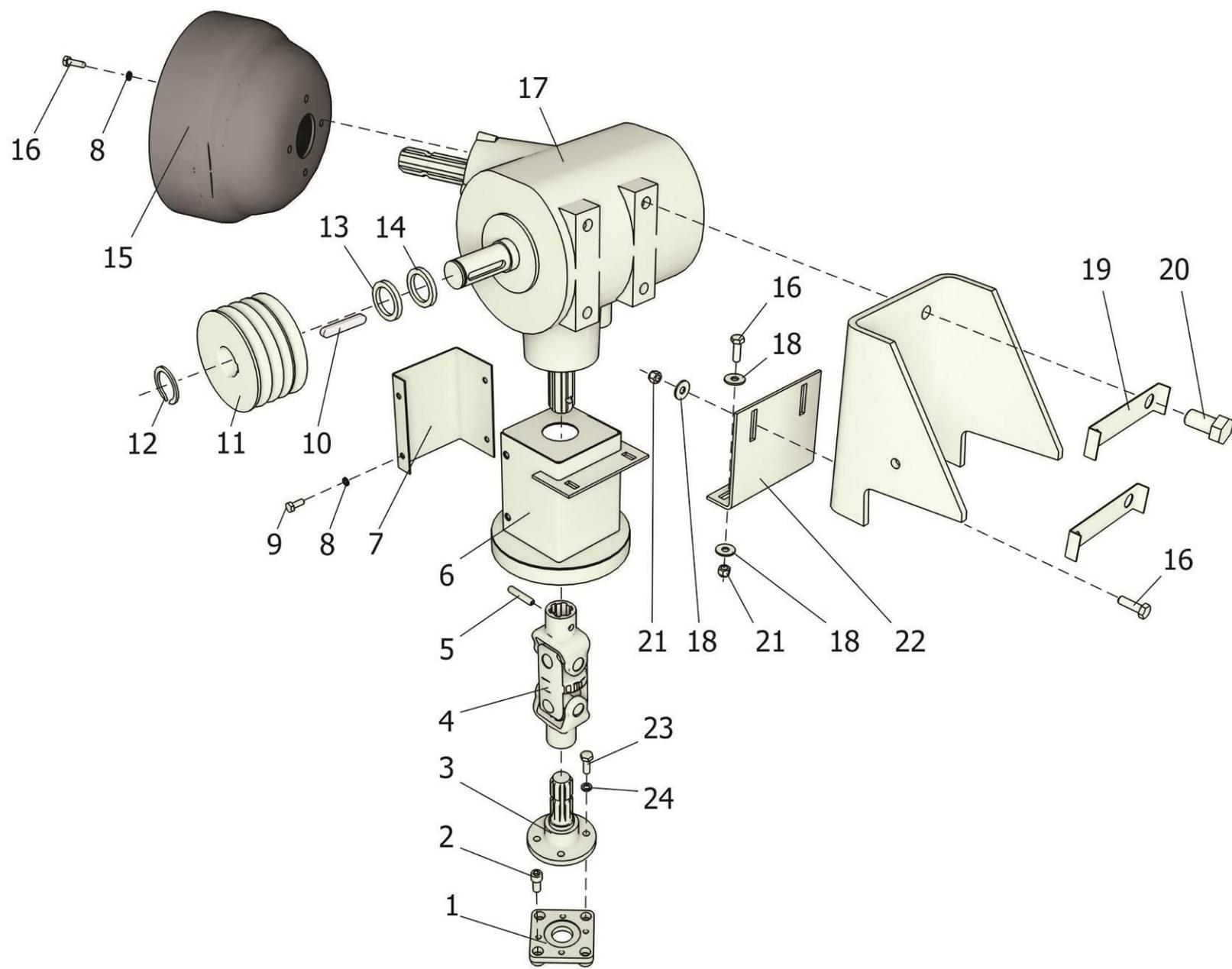


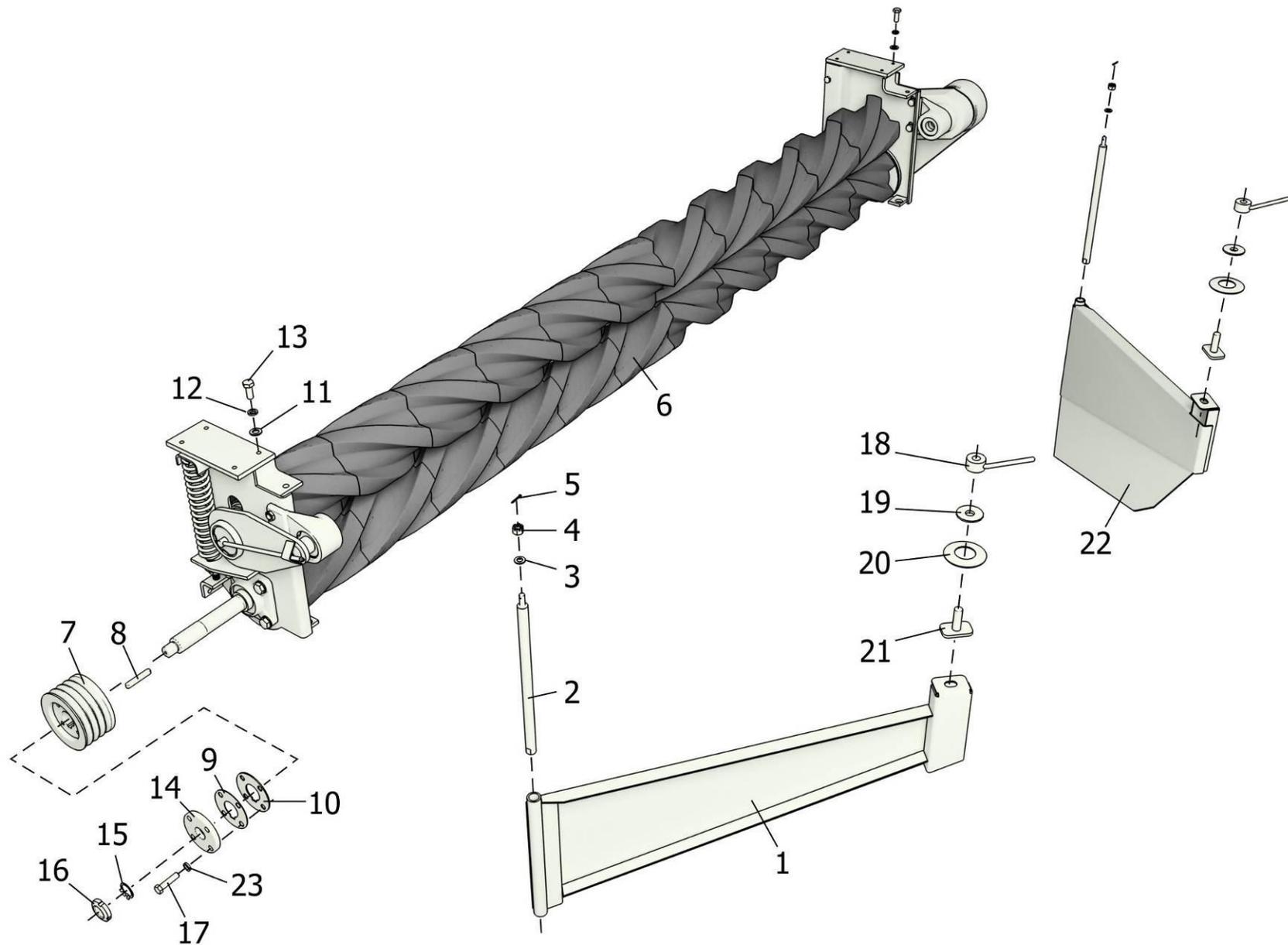
Рисунок 16 - Привод режущего аппарата

Привод режущего аппарата

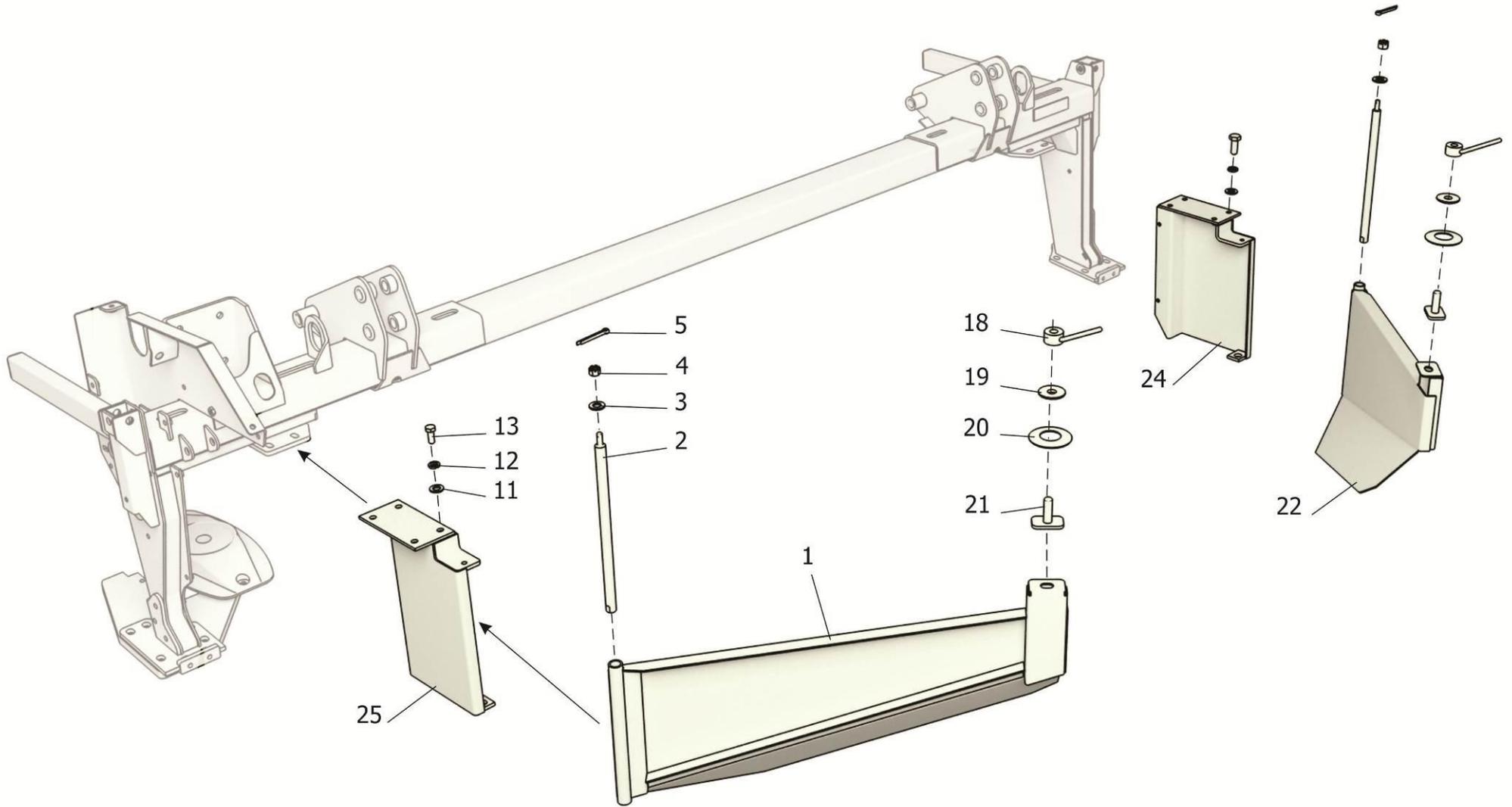
Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.	
				КРП- 302.00.000	КРП-302.00.000- 01
16	1	КРП-302.07.210 или КРП-302.07.602	Фланец	1	1
	2		Винт М12-6gx25.88.019 ГОСТ 11738-84	4	4
	3	КРП-302.07.100	Переходник	1	1
	4	*22F.PS10-HD-22.18	Шарнир карданный	1	1
		*27.220.011.00	Шарнир карданный	1	1
	5		Штифт 10x60.65Г ГОСТ 14229-78	1	1
	6	КРП-303.03.400А	Кожух	1	1
	7	КРП-303.03.517А	Кожух	1	1
	8		Шайба 8Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8	8
	9		Болт М8-6gx20.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4	4
	10		Шпонка 2-10x8x50 ГОСТ23360-78	1	-
	11	КРП-302.03.627	Шкив	1	-
	12		Кольцо упорное DiN 471-35x2,5	1	-
	13	КРП-302.03.629	Кольцо	1	-
	14	**КРП-302.03.629-01	Кольцо	1	-
	15		Кожух С270	1	1
	16		Болт М8-6gx25.88.35.019 ГОСТ 7798-70	8	8
	17		Редуктор 676.304.00	1	1
	18		Шайба С8.01.019 ГОСТ 6958-78	6	6
	19	КРП-303.02.465	Пластина	2	2
	20		Болт М16-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4	4
	21		Гайка М8-6Н ТУ 23.4617472.08-92 доп. зам. на М8 DIN 985Zp	4	4
	22	КРП-302.03.522	Уголок	1	1
	23		Винт М10-6gx25.88.019 ГОСТ 11738-84	4	4
24		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	4	

* - Вместо шарнира карданного 27.220.011.00 может быть применен шарнир карданный 22F.PS10-HD-22.18 совместно с переходником КРП-302.07.100 и на-оборот

** - По потребности



*Рисунок 17 – Плющилка. Крыло



**Рисунок 18 – Крыло. Щит

Плющилка. Крыло. Щит

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
17,18	1	КРП-303.04.100А	Крыло	1
	2	КРП-303.04.601	Ось	2
	3		Шайба С10.01.019 ГОСТ 11371-78	2
	4		Гайка М10-6Н.5.019 ГОСТ 5918-73	2
	5		Шплинт 2,5х20.019 ГОСТ 397-79	2
	6		Плющилка 1955009	1
	7	КРП-303.03.653	Шкив	1
	8		Шпонка 2-10х8х50 ГОСТ 23360-78	1
	9	***КРП-303.03.401-01	Пластина	2
	10	***КРП-303.03.401	Пластина	2
	11		Шайба С12.01.019 ГОСТ 11371-78	8
	12		Шайба 12Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8
	13		Болт М12-6gx30.88.35.019 ГОСТ 7798-70	8
	14	КРП-303.03.655	Диск	1
	15		Шайба Н24.01.019 ГОСТ 11872-88	1
	16		****Гайка шлицевая самоконтрящаяся М25х1,5	1
	17		Болт М10-6gx40.88.35.019 ГОСТ 7798-70	4
	18	КРП-302.03.420	Рукоятка	2
	19	КРП-302.03.636	Втулка	2
	20		Пружина тарельчатая II-1-2-80х40х2,2х3 ГОСТ 3057-79	2
	21	КРП-302.03.410	Болт специальный	2
	22	КРП-303.04.100А-01	Крыло	1
	23		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4
	24	КРП-302.11.000	Боковина	1
	25	КРП-302.11.000-01	Боковина	1

* - Рисунок 17 для КРП-302

** - Рисунок 18 для КРП-302-01

*** - По потребности

**** - Из комплекта плющилки 1955009

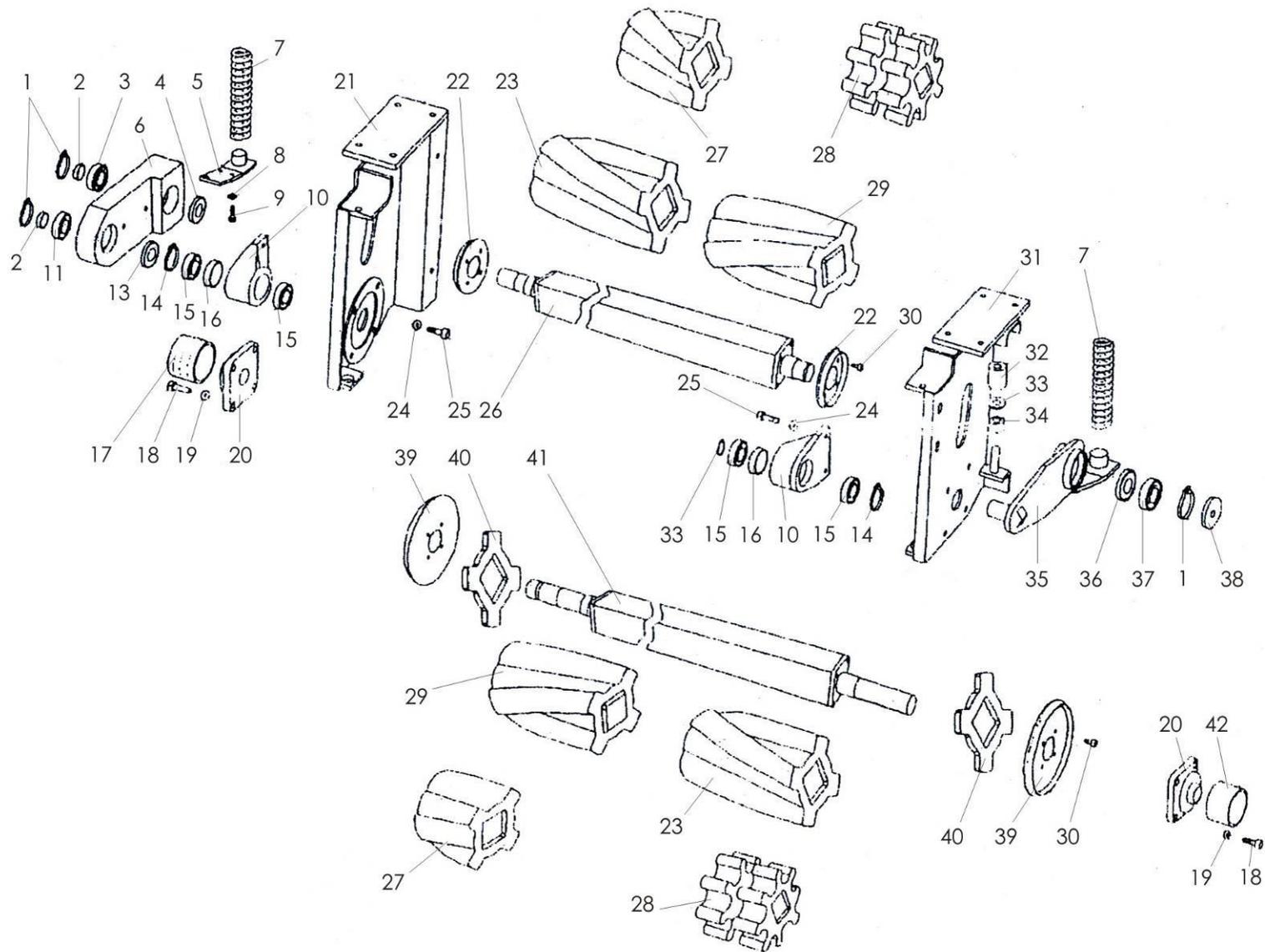


Рисунок 19 - Плющилка 1955009

Плющилка 1955009

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
19	1	0306360	Кольцо	3
	2	3236528	Втулка распорная	2
	3	2736531	Подшипник	1
	4	4736530	Манжета	1
	5	6536533	Кронштейн	1
	6	6536529	Суппорт	1
	7	4536532	Пружина	2
	8	5802302	Шайба	1
	9	7402310	Болт	1
	10	6536535	Суппорт	2
	11	2723785	Подшипник	1
	12	6136513	Секция вальца	1
	13	4736530	Манжета	1
	14	0312051	Кольцо	2
	15	2736534	Подшипник	4
	16	3236536	Втулка распорная	2
	17	5336537	Защита	1
	18	7436538	Болт	8
	19	5812019	Шайба	8
	20	2712007	Опора	2
	21	6536539	Суппорт левый	1
	22	3136542	Диск защитный	2
	23	6136510	Секция вальца	2
	24	5801380	Шайба	4
	25	7402388	Болт	4
	26	0136330К	Вал верхний	1
	27	6136512	Секция вальца	1
	28	6136506	Секция вальца	2
	29	6136511	Секция вальца	2
	30	7402390	Болт	16
	31	6536543	Суппорт правый	1
	32	6636544	Подушка	2
	33	5804396	Шайба	2
	34	2812018	Гайка	2
	35	0936548	Кронштейн	1
	36	0336510	Кольцо	1
	37	2736511	Подшипник	1
	38	6706171	Шайба	1
	39	3136552	Диск защитный	2
	40	3336031	Фланец	2
	41	0136345К	Вал нижний	1

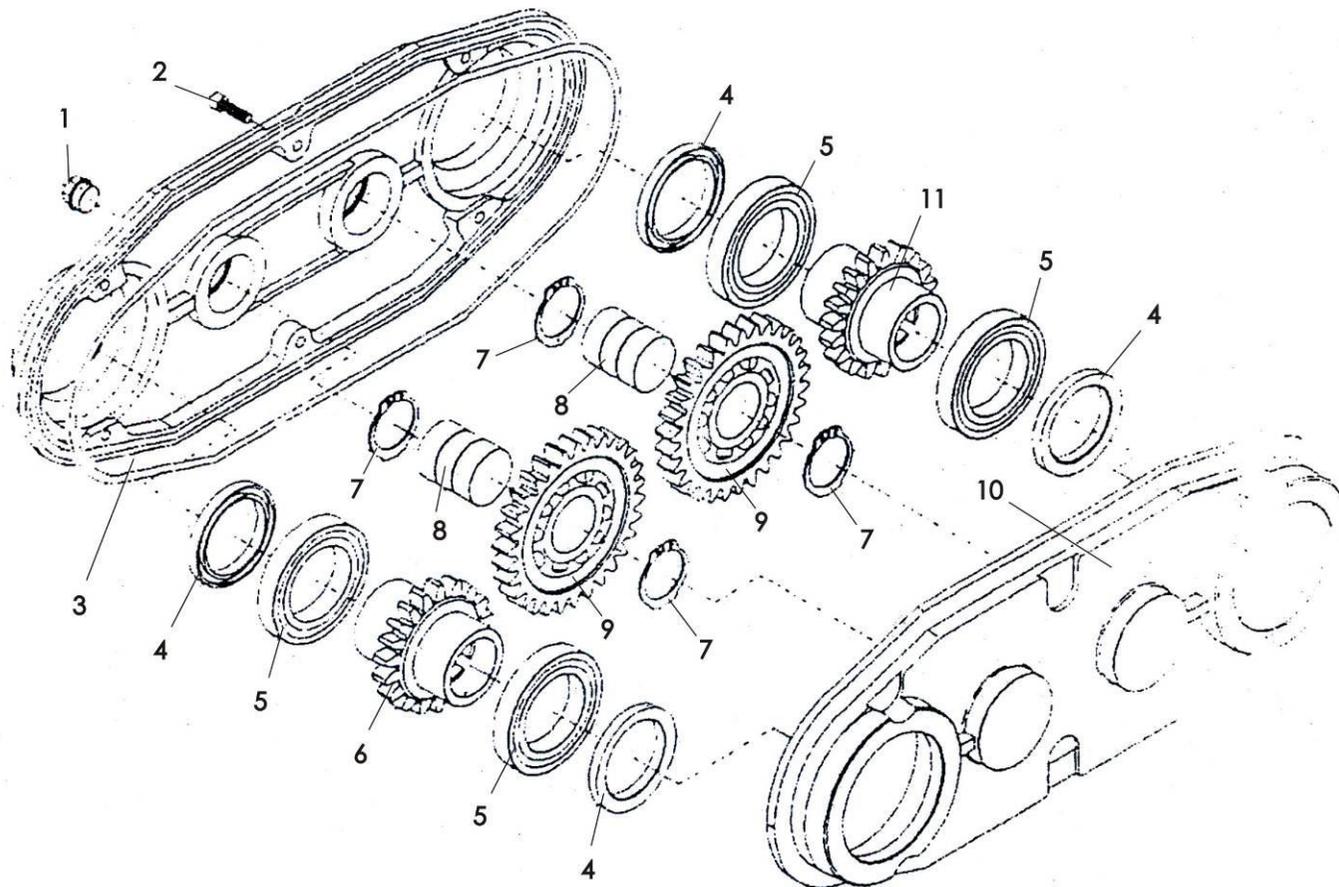


Рисунок 20 - Редуктор плющилки

Редуктор плющилки

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
20	1	6712028	Пробка	1
	2	7436575	Болт	6
	3	1336570	Крышка левая	1
	4	4717132	Манжета	4
	5	2712136	Подшипник	4
	6	4136573	Шестерня	2
	7	306414	Кольцо	4
	8	4836575	Штырь	2
	9	4152034	Шестерня	2
	10	1336572	Крышка правая	1
	11	4136574	Шестерня	1

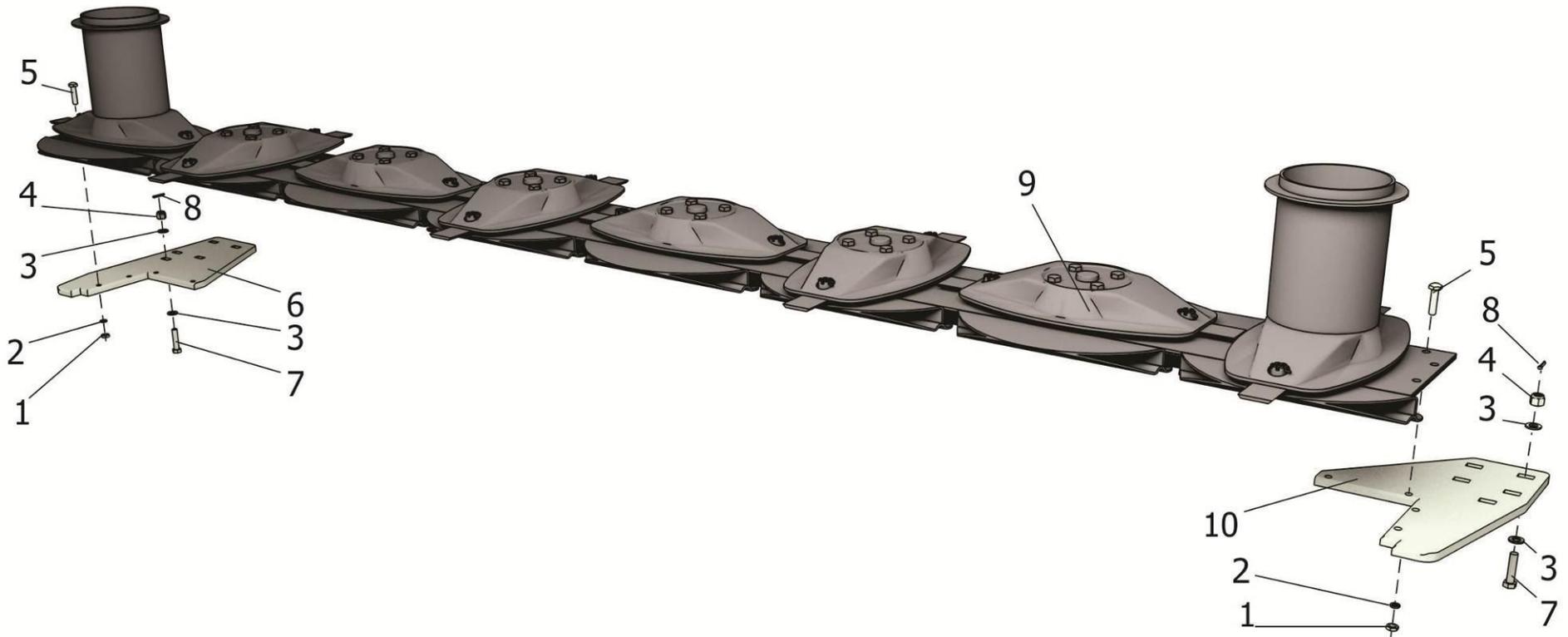


Рисунок 21 - Крепление режущего аппарата

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Количество, шт.
21	1		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5916-70	8
	2		Шайба 10Т.65Г.019 ГОСТ 6402-70	8
	3		Шайба С16х2.01.019 ГОСТ 11371-78	20
	4		Гайка М16-6Н.6.019 ГОСТ 5935-73	10
	5		Болт М10-6gx40.88.35.019 ГОСТ 7798-70	8
	6	КРП-303.03.544Б	Пластина	1
	7		Болт 2М16-6gx50.88.35.019 ГОСТ 7798-70	10
	8		Шплинт 4x25.019 ГОСТ 397-79	10
	9		Аппарат режущий SDF 08.5.005М	1
	10	КРП-303.03.543Б	Пластина	1

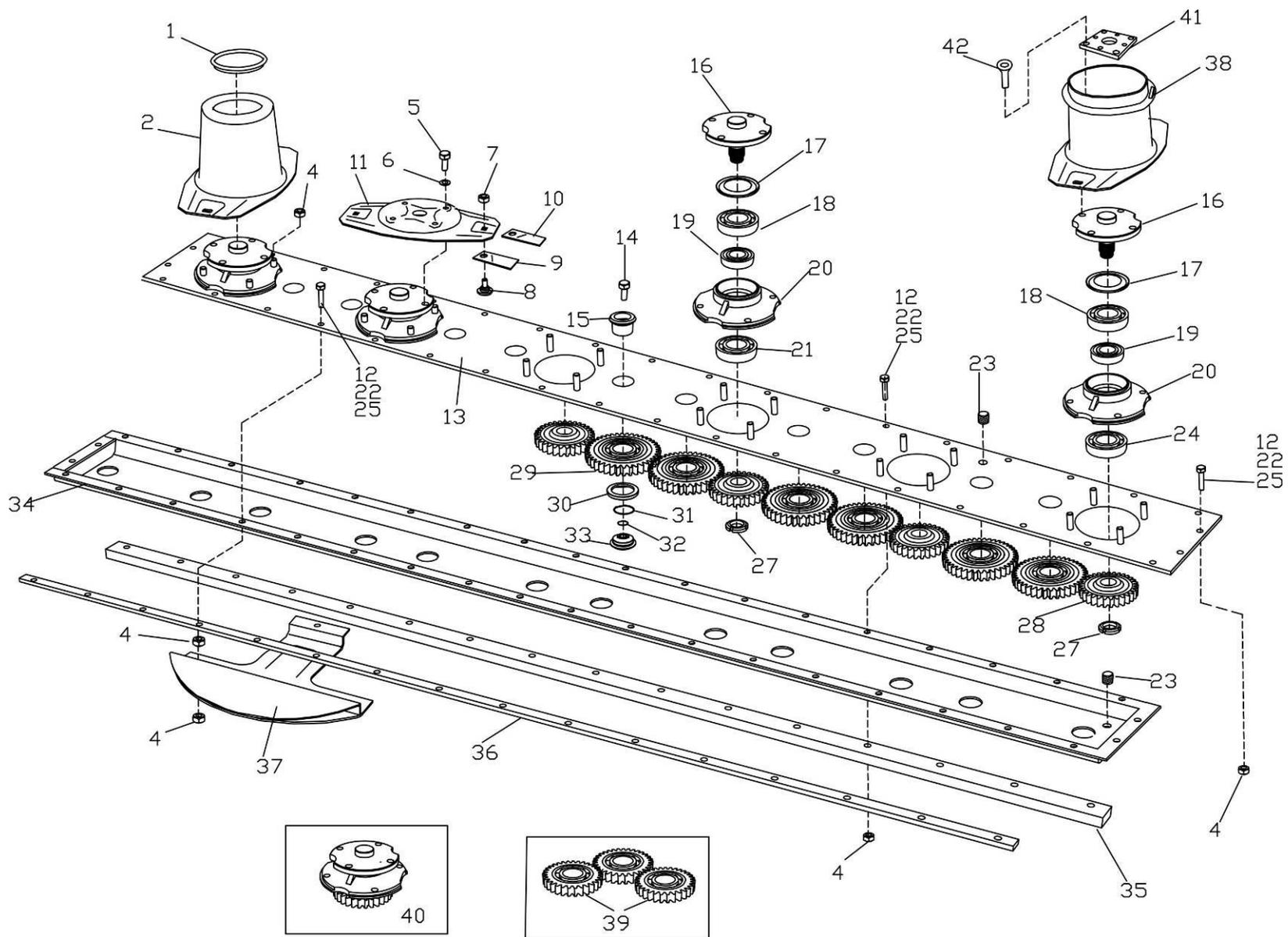


Рисунок 22 - Аппарат режущий

Аппарат режущий

Номер рисунка	Номер позиции	Обозначение	Наименование сборочных единиц, деталей	Примечание
22	1	2051007	Крышка	
	2	3151008	Диск	
	4	2852004	Гайка	
	5	7451009	Болт	
	6	5851010	Шайба	
	7	2851011	Гайка	
	8	4851016	Болт крепления ножа	
	9	1832533	Нож правый	
	10	1832532	Нож левый	
	11	3151013	Диск	
	12	7451128	Болт	
	13	855817	Панель	
	14	7452007	Болт	
	15	1152008	Втулка	
	16	6552001	Опора	
	17	4755001	Кольцо	
	18	2723785	Подшипник	
	19	4752003	Манжета	
	20	6552005	Диск опорный	
	21	2752006	Подшипник	
	22	7451138	Болт	
	23	6751018	Штырь	
	24	2755024	Подшипник	
	25	7451150	Болт	
	27	3703317	Гайка	
	28	4152039	Шестерня	
	29	4152040	Шестерня	
	30	0352038	Кольцо нижнее	
	31	0352037	Кольцо	
	32	0352036	Кольцо	
	33	1152035	Втулка	
	34	855834	Опора нижняя	
	35	5755838	Усиление	
	36	5755840	Усиление	
	37	6251037	Башмак	
	38	3155008	Диск	
	39	4152034	Шестерня	
	40	6555040	Опора в сборе	
	41	3355041	Фланец	
	42	7455042	Болт	

Номерной указатель

Обозначение	Наименование	Номер рисунка
Узлы и детали		
КРП-302.00.200А	Пружина	1
КРП-302.00.380	Стопор	7
КРП-302.00.407А	Шайба	2
КРП-302.00.456	Шайба	7
КРП-302.00.456-01	Шайба	7
КРП-302.00.631	Ось	2,6
КРП-302.02.040Б	Рамка	7
КРП-302.02.060	Опора	7
КРП-302.02.200Б	Кожух	7
КРП-302.02.330	Нога	7
КРП-302.02.419	Пластина	7
КРП-302.02.435	Пластина	7
КРП-302.02.606Б	Вал	7
КРП-302.02.626	Ось	7
КРП-302.02.628	Ручка	7
КРП-302.03.400	Щит	8
КРП-302.03.410	Болт специальный	17
КРП-302.03.414А	Кольцо	15
КРП-302.03.420	Рукоятка	17
КРП-302.03.522	Уголок	16
КРП-302.03.612А	Шкив	15
КРП-302.03.613	Ось	15
КРП-302.03.623А	Шкив	14
КРП-302.03.627	Шкив	16
КРП-302.03.629	Кольцо	16
КРП-302.03.629-01	Кольцо	16
КРП-302.03.636	Втулка	17
КРП-302.03.809	Втулка	15
КРП-302.03.814	Втулка	15
КРП-302.03.814-01	Втулка	14
КРП-302.07.100	Переходник	16
КРП-302.07.210	Фланец	16
КРП-302.07.602	Фланец	16
КРП-302.09.070Б	Гидроцилиндр	1,4
КРП-302.09.080Б-01	Гидроцилиндр	1
КРП-302.09.604	Штуцер проходной	5,6
КРП-302.11.000	Боковина	18
КРП-302.11.000-01	Боковина	18
КРП-303.00.060	Ось	5
КРП-303.00.090	Упор	4
КРП-303.00.110А	Тяга	2
КРП-303.00.110А-01	Тяга	2
КРП-303.00.120А	Тяга	2
КРП-303.00.140А	Ручка	1
КРП-303.00.190А	Пружина	1
КРП-303.00.210	Кронштейн	2
КРП-303.00.230	Серьга	2
КРП-303.00.250В	Рычаг	2
КРП-303.00.300	Болт	2
КРП-303.00.400	Ступица	4
КРП-303.00.430	Болт специальный	2
КРП-303.00.470	Чистик	4

КРП-303.00.470-01	Чистик	4
КРП-303.00.602	Ось	2
КРП-303.00.606	Втулка	2
КРП-303.00.607	Ось	2
КРП-303.00.611	Ось	2
КРП-303.00.614	Ось	2
КРП-303.00.811	Втулка	2
КРП-303.00.816	Втулка	2
КРП-303.00.817	Втулка	2
КРП-303.00.817-01	Втулка	2
КРП-303.02.000А	Сница	1
КРП-303.02.002	Кожух	7
КРП-303.02.010В	Сница	7
КРП-303.02.170	Стопор	7
КРП-303.02.340	Кронштейн	7
КРП-303.02.405	Шайба	7
КРП-303.02.465	Пластина	7,16
КРП-303.03.000	Аппарат режущий	1
КРП-303.03.000-01	Аппарат режущий	1
КРП-303.03.001	Тент	13
КРП-303.03.002	Тент	8
КРП-303.03.003	Тент	12
КРП-303.03.004	Тент	10
КРП-303.03.004-01	Тент	11
КРП-303.03.010А	Балка	8,9
КРП-303.03.011	Пыльник	9
КРП-303.03.030А	Щит передний	8
КРП-303.03.040А	Щит	13
КРП-303.03.180	Щит боковой	8
КРП-303.03.270А	Щит	12
КРП-303.03.290	Натяжник	8
КРП-303.03.310	Щит	8
КРП-303.03.310-01	Щит	8
КРП-303.03.320	Щит	10
КРП-303.03.320-01	Щит	11
КРП-303.03.340	Рычаг	15
КРП-303.03.360Б	Щит	8,9
КРП-303.03.400А	Кожух	16
КРП-303.03.401-01	Пластина	17
КРП-303.03.401	Пластина	17
КРП-303.03.411	Кронштейн	10
КРП-303.03.411-01	Кронштейн	11
КРП-303.03.420А	Кронштейн	9
КРП-303.03.422А	Щит	8,9
КРП-303.03.460	Ось	14
КРП-303.03.462	Уголок	10,11
КРП-303.03.478	Пластина	13
КРП-303.03.491А	Упор	9
КРП-303.03.492	Пластина	12
КРП-303.03.493	Накладка	10,11
КРП-303.03.494	Накладка	10,11
КРП-303.03.495	Навес	13
КРП-303.03.496	Накладка	10,11
КРП-303.03.504	Шайба	2,15
КРП-303.03.506	Шайба	14
КРП-303.03.506-01	Шайба	14,15
КРП-303.03.517А	Кожух	16
КРП-303.03.543Б	Пластина	21

КРП-303.03.544Б	Пластина	21
КРП-303.03.545	Уголок	12
КРП-303.03.601	Палец	12,13
КРП-303.03.606	Шпилька	15
КРП-303.03.607	Болт	15
КРП-303.03.615	Ось	15
КРП-303.03.620	Прижим	9
КРП-303.03.624	Втулка	14
КРП-303.03.653	Шкив	17
КРП-303.03.655	Шайба	17
КРП-303.04.100А	Крыло	17
КРП-303.04.100А-01	Крыло	17
КРП-303.04.601	Ось	17
КРП-303.06.000	Рама	1,4
КРП-303.09.403	Планка	7
КРП-303.09.404	Козырек	7
КРП-303.09.100	Кронштейн	7
КРП-303.09.801	Втулка	7
Заимствованные		
КСД-27.00.000А	Башмак	1
ППР-122.10.621	Пружина	12,13
ППР-122.14.695	Колпачок	1
ППК-81.01.00.631А	Шайба	15
С270	Кожух	8,16
27.220.011.00	Шарнир карданный	16
ТН 89	Фонарь автомобильный	1
ФП-401Б ТУ 37.003.079-80	Световозвращатель	1
Ц50.25.400 01	Гидроцилиндр	5,6
10.0/75x15.3 КОД 2801	Колесо	1,4
1035/1100/-/x351-94	Вал карданный	7
1035/1900/КН/Х351-52	Карданный вал	1
1035/900/КН/Х351-Х355.3	Карданный вал	1
1955009	Плющилка	8,17
22F.PS10-HD-22.18	Шарнир карданный	16
3518050-16407	Пружина	2,3
ВКНЛ-06	Кран шаровой	5
SDF 08.5.005М	Аппарат режущий	8,20
676.304.00	Редуктор	8,16
SRD 08LL	Кольцо врезное	5,6
278.232.50	Редуктор	7
UEMN W 06 L	Гайка накидная	5,6
VEW NW 06 HL	Угловое соединение	5,6
ХРА L=1650мм	Ремень	8
A12-5-1 ГОСТ 20231-88	Лампа	1
КДК-184.00.00.606	Втулка	2,6
КРК-02.616	Фиксатор	7
3518050-11043А	Пробка	2,3
3518050-16345	Пробка специальная	3
3518050-11045А	Пробка двойная	2,3
3518050-16408	Пружина внутренняя	3
54-60079	Пружина	15